

# Panorama das Doenças Transmissíveis nas Regiões Norte e Nordeste

## VOLUME 1

**Organizadores**

Bruno Costa Silva

Késia Chaves da Silva

Ivone Pereira da Silva Moura





EDITORA  
OMNIS SCIENTIA

# Panorama das Doenças Transmissíveis nas Regiões Norte e Nordeste

**VOLUME 1**

**Organizadores**

Bruno Costa Silva

Késia Chaves da Silva

Ivone Pereira da Silva Moura



Editora Omnis Scientia

**PANORAMA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS NAS REGIÕES NORTE E NORDESTE**

Volume 1

1ª Edição

RECIFE - PE

2024

## **Editor-Chefe**

Dr. Daniel Luís Viana Cruz

## **Organizadores**

Bruno Costa Silva

Késia Chaves da Silva

Ivone Pereira da Silva Moura

## **Conselho Editorial**

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho – ESS-UTAD – Portugal

Dr. Cássio Brancaleone – UFFS – Brasil

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva – UEPa – Brasil

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão – UPE – Brasil

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior – UFRPE – Brasil

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior – UFRPE – Brasil

Dr. Wendel José Teles Pontes – UFPE – Brasil

## **Editores de Área - Ciências da Saúde**

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

## **Assistente Editorial**

Thialla Larangeira Amorim

## **Imagem de Capa**

Canva e Freepik

## **Edição de Arte**

Vileide Vitória Larangeira Amorim

## **Revisão**

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-  
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e  
confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Lumos Assessoria Editorial

P195 Panorama das doenças transmissíveis nas regiões Norte e Nordeste : volume 1 [recurso eletrônico] / organizadores Bruno Costa Silva, Késia Chaves da Silva e Ivone Pereira da Silva Moura. — 1. ed. — Recife : Omnis Scientia, 2024.  
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.  
ISBN 978-65-6036-748-7  
DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7

1. Doenças transmissíveis - Prevenção - Brasil.  
2. Epidemiologia - Brasil. 3. Saúde pública - Brasil.  
4. Vigilância epidemiológica - Brasil. I. Silva, Bruno Costa. II. Silva, Késia Chaves da. III. Moura, Ivone Pereira da Silva.

CDD23: 614.50981

Bibliotecária: Priscila Pena Machado - CRB-7/6971

**Editora Omnis Scientia**

Av. República do Líbano, nº 251, Sala 2205, Torre A,  
Bairro Pina, CEP 51.110-160, Recife-PE.

Telefone: +55 87 99914-6495

[editoraomnisscientia.com.br](http://editoraomnisscientia.com.br)

[contato@editoraomnisscientia.com.br](mailto:contato@editoraomnisscientia.com.br)



# PREFÁCIO

A interação dinâmica entre indivíduos, populações e agentes infecciosos tem sido uma constante na história da humanidade. As doenças transmissíveis, principais protagonistas desse cenário, exercem um impacto significativo nas sociedades e civilizações, evidenciando a vulnerabilidade e resiliência humana.

No entanto, o controle eficaz dessas doenças demanda mais do que avanços científicos e tecnológicos; requer o comprometimento de profissionais de saúde capacitados e informados, além de uma Vigilância Epidemiológica rigorosa e eficiente. Este livro foi concebido como uma ferramenta essencial para aqueles que atuam na linha de frente da saúde pública.

A compreensão dos principais agravos das doenças transmissíveis, suas formas de transmissão, períodos de incubação e manifestações clínicas, é fundamental para o manejo eficaz e a interrupção de cadeias de transmissão. Além disso, o domínio sobre diagnósticos laboratoriais e clínicos, associado à implementação de tratamentos adequados e estratégias preventivas, constitui um arsenal indispensável para preservar e promover a saúde coletiva.

A notificação compulsória, um dos pilares do controle epidemiológico, desempenha um papel crucial na identificação de surtos em potencial, direcionamento de recursos e implementação de medidas oportunas de contenção.

Este livro oferece uma abordagem integral e atualizada sobre as doenças transmissíveis, incluindo informações técnicas e científicas, além de uma reflexão sobre o impacto transformador do conhecimento sobre esses agravos.

Que este seja um guia prático e uma fonte de inspiração para profissionais comprometidos em combater as doenças transmissíveis e suas consequências, sempre em busca de uma sociedade mais saudável e resiliente. Que o conhecimento aqui compartilhado fortaleça o papel de cada leitor como guardião da saúde pública e da vigilância epidemiológica.”

*Catilena Pereira*

## SOBRE OS ORGANIZADORES



**Bruno Costa Silva**

Mestre em Ensino em Ciências e Saúde pela UFT. Especialista em Saúde Pública pela UFMA, em Urgência e emergência e Atenção em UTI pela FABIC e em Mediação de Processos Educacionais à Distância pela Faculdade São Leopoldo Mandic. Graduado em Enfermagem pela UFMA. Professor dos cursos de Enfermagem e medicina da Universidade CEUMA Imperatriz. Professor do Curso de Medicina da Unitins.



**Késia Chaves da Silva**

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade de Taubaté-SP (UNITAU), Pós Graduada em Enfermagem do Trabalho, Enfermagem em Terapias Intensivas e Urgência e Emergência, graduada em Enfermagem pela Faculdade do Bico do Papagaio- TO (FABIC). Experiência em docência do ensino superior e pós graduação do ensino superior na área da saúde, desde 2015.2. Atualmente Coordenadora do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins-UNITINS Campus Augustinópolis-TO.





**Ivone Pereira da Silva Moura**

Mestre em Ciências Ambientais pela UEPA (2018). Especialista em Saúde Pública pela UFMA (2010). Graduada em Enfermagem pela UFMA (2014). Graduada em Ciências com Habilitação em Biologia pela UEMA (2009). Professora do curso de medicina da Universidade CEUMA Imperatriz. É professora da Rede de Ensino Básico da Secretaria de Educação do Estado do Maranhão. É enfermeira efetiva do município de Imperatriz-MA.

# SUMÁRIO

## **CAPÍTULO 1.....18**

### **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICO ACERCA DA HANSENÍASE NA CIDADE DE IMPERATRIZ/MA ENTRE OS ANOS DE 2014 E 2023**

Giovana Balbinot Soares

Giulian Froes Araújo

Jaqueline Rêgo Lima

Layla Sauanne Henrique Santos

Mel Cristinne Coelho Miranda

Matheus Moraes da Silva

Lílian Natália Ferreira de Lima

Karyne Gleyce Zemf Oliveira

Ivone Pereira da Silva Moura

Bruno Costa Silva

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/18-24**

## **CAPÍTULO 2.....25**

### **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA ACERCA DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ-MA ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2022**

Ana Paula Fernandes Batista

Bruna Lima Durans Cavalcanti

Daniel Câmara Cangussu

Giovana Balbinot Soares

Matheus Moraes da Silva

Mel Cristinne Coelho Miranda

Karyne Gleyce Zemf Oliveira

Ivone Pereira da Silva Moura

Lílian Natália Ferreira de Lima

Bruno Costa Silva

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/25-33**

**CAPÍTULO 3.....34**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ-MA ENTRE OS ANOS DE 2019 A 2023**

Ana Paula Fernandes Batista

Bruna Lima Durans Cavalcanti

Daniel Câmara Cangussu

Giulian Araújo Fróes

Jaqueline Rêgo Lima

Layla Sauanne Henrique Santos

Karyne Gleyce Zempf Oliveira

Ivone Pereira da Silva Moura

Lílian Natália Ferreira de Lima

Bruno Costa Silva

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/34-42**

**CAPÍTULO 4.....43**

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS CONFIRMADOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (LTA) NO ESTADO DO MARANHÃO**

Giana Gislanne da Silva de Sousa

Geovanna Duarte Bandeira

Letícia Silva Farias

Nathália Varão Pinho

Bruna Araújo de Queiroz

Karindielly de Oliveira Coelho

Karyne Gleyce Zempf Oliveira

Ivone Pereira da Silva Moura

Lílian Natália Ferreira de Lima

Bruno Costa Silva

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/43-50**

**CAPÍTULO 5.....51**

**PREVALÊNCIA DA LEPTOSPIROSE EM POPULAÇÕES RIBEIRINHAS DO ESTADO DO PARÁ**

Victor Martins Eleres

Alessandra Felix Andre Braga

Haigle Reckziegel de Sousa

Hermínio Benitez Rabello Mendes

Marluce Sampaio Nobre Barbosa

Raquel Machado Borges

Marinalva Soares de Oliveira Rocha

Jardeson Fontes da Silva

Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro

Clarissa Brasil Xavier Teixeira

Jesuane Cavalcante Melo de Moraes

Cristina Limeira Leite

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/51-57**

**CAPÍTULO 6.....58**

**EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM ABAETETUBA, PA, ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2022**

Jardeson Fontes da Silva

Alessandra Felix Andre Braga

Hermínio Benitez Rabello Mendes

Anna Luisa Soares Pereira

Marluce Sampaio Nobre Barbosa

Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro

Clarissa Brasil Xavier Teixeira

Jesuane Cavalcante Melo de Moraes

Raquel Machado Borges

Samara Pereira Mota

Tárcila Cristina Cunha Cavalcante

Cristina Limeira Leite

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/58-64**

**CAPÍTULO 7.....65**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA ACERCA DA HEPATITES VIRAIS NO MUNICÍPIO DE AUGUSTINÓPOLIS-TO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2022**

Anna Luisa Soares Pereira

Esther Santos de Abreu

Jardeson Fontes da Silva

Cristina Limeira Leite

Alessandra Felix Andre Braga

Hermínio Benitez Rabello Mendes

Marluce Sampaio Nobre Barbosa

Cristiana Maria de Araujo Soares Gomes

Yatha Anderson Pereira Maciel

Raquel Machado Borges

Clarissa Brasil Xavier Teixeira

Lílian Natália Ferreira de Lima

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/65-71**

**CAPÍTULO 8.....72**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA ACERCA DA SÍFILIS ADQUIRIDA NO MUNICÍPIO DE AUGUSTINÓPOLIS-TO ENTRE OS ANOS DE 2013 A 2023**

Cristina Limeira Leite

Alessandra Felix Andre Braga

Hermínio Benitez Rabello Mendes

Priscila Dayane Alves Vanccin

Maikon Chaves de Oliveira

Sônia Maria Neri de Araújo

Maria Adenilda da Silva

Cristiana Maria de Araujo Soares Gomes

Andrea Daniella Maria Rodrigues e Sousa

Paula Cristina de Sousa Vieira

Dhonnell Oliveira da Silva

Yatha Anderson Pereira Maciel

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/72-79**

**CAPÍTULO 9.....80**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE EM TUCURUÍ, PARÁ, ENTRE OS ANOS DE 2019 A 2023**

Victor Martins Eleres

Francisco Alex Do Nascimento Da Silva

Alessandra Felix Andre Braga

Hermínio Benitez Rabello Mendes

Anna Luisa Soares Pereira

Marinalva Soares de Oliveira Rocha

Catilena Silva Pereira Santana

Jesuane Cavalcante Melo de Moraes

Maxwell Santos Cabral

Raquel Machado Borges

Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro

Cristina Limeira Leite

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/80-86**

**CAPÍTULO 10.....87**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 2013 E 2023**

Jardeson Fontes da Silva

Victor Martins Eleres

Priscila Lima dos Santos

Alessandra Felix Andre Braga

Francisco Alex Do Nascimento Da Silva

Hermínio Benitez Rabello Mendes  
Andrea Daniella Maria Rodrigues e Sousa  
Dhonnell Oliveira da Silva  
Paula Cristina de Sousa Vieira  
Maura Monik Assunção Alves  
Maxwell Santos Cabral  
Cristina Limeira Leite

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/87-91**

**CAPÍTULO 11.....92**

**EPIDEMIOLOGIA DA TUBERCULOSE E SUA RELAÇÃO COM O TABAGISMO EM CASTANHAL, PARÁ**

Victor Martins Eleres  
Alessandra Felix Andre Braga  
Haigle Reckziegel de Sousa  
Hermínio Benitez Rabello Mendes  
Marinalva Soares de Oliveira Rocha  
Catilena Silva Pereira Santana  
Adriano Figueredo Neves  
Maikon Chaves de Oliveira  
Maria Adenilma da Silva  
Raquel Machado Borges  
Clarissa Brasil Xavier Teixeira  
Cristina Limeira Leite

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/92-98**

**CAPÍTULO 12.....99**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HIV/AIDS EM PARAUAPEBAS-PA ENTRE OS ANOS DE 2019 A 2023**

Victor Martins Eleres  
Alessandra Felix Andre Braga

Haigle Reckziegel de Sousa  
Hermínio Benitez Rabello Mendes  
Marinalva Soares de Oliveira Rocha  
Thiago de Sousa Farias  
Catilena Silva Pereira Santana  
Adriano Figueredo Neves  
Paula Cristina de Sousa Vieira  
Maxwell Santos Cabral  
Aldeides Alexandre da Silva  
Cristina Limeira Leite

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/99-105**

**CAPÍTULO 13.....106**

**EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE VIRAL NAS CIDADE DE REFERENCIAS DAS  
MIGROREGIÕES DO ESTADO DO TOCANTINS (2012-2022)**

Anna Luisa Soares Pereira  
Esther Santos de Abreu  
Alessandra Felix Andre Braga  
Hermínio Benitez Rabello Mendes  
Cristina Limeira Leite  
Priscila Dayane Alves Vancin  
Catilena Silva Pereira Santana  
Adriano Figueredo Neves  
Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro  
Sheila Cristina Teixeira Fonseca  
Késia Chaves da Silva  
Lílian Natália Ferreira de Lima

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/106-115**



**CAPÍTULO 14.....116**

**EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL NAS CIDADES DE REFERÊNCIA  
DAS MICRORREGIÕES DO ESTADO DO TOCANTINS (2012-2022)**

Cristina Limeira Leite

Jardeson Fontes da Silva

Alessandra Felix Andre Braga

Hermínio Benitez Rabello Mendes

Maikon Chaves de Oliveira

Cristiana Maria de Araujo Soares Gomes

Adriano Figueredo Neves

Maxwell Santos Cabral

Andrea Daniella Maria Rodrigues e Sousa

Sheila Cristina Teixeira Fonseca

Késia Chaves da Silva

Lílian Natália Ferreira de Lima

**DOI: 10.47094/978-65-6036-748-7/116-125**

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICO ACERCA DA HANSENÍASE NA CIDADE DE IMPERATRIZ/MA ENTRE OS ANOS DE 2014 E 2023

**Giovana Balbinot Soares**

Universidade CEUMA, Imperatriz, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/9561004807838230>

**Giulian Froes Araújo**

**Jaqueline Rêgo Lima**

**Layla Sauanne Henrique Santos**

**Mel Cristinne Coelho Miranda**

**Matheus Moraes da Silva**

**Lílian Natália Ferreira de Lima**

**Karyne Gleyce Zemf Oliveira**

**Ivone Pereira da Silva Moura**

**Bruno Costa Silva**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<https://lattes.cnpq.br/5264354913896511>

### RESUMO

A Hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo bacilo álcool ácido resistente *Mycobacterium leprae*, transmitida por contato direto com uma pessoa infectada. Apesar de ser conhecida há muitos anos, essa enfermidade ainda representa um grave problema de saúde pública. Estudo descritivo, de caráter ecológico, transversal, analítico e quantitativo, no qual foi analisado o perfil epidemiológico da hanseníase na cidade de Imperatriz/MA nos últimos 10 anos (2014-2023). Os dados foram obtidos no DATASUS. As variáveis consideradas para análise foram: ano de diagnóstico, evolução dos casos, sexo e faixa etária das pacientes. Os dados coletados foram organizados em tabelas no Microsoft Excel®.: Foram notificados 1734 casos de Hanseníase na cidade de Imperatriz/MA, com pico em 2015 e queda acentuada em 2020. O maior acometimento foi no gênero masculino (59,57%), na idade economicamente ativa, 20 a 59 anos (61,13%), e 70,7% evoluíram para a cura. A presença contínua ao longo dos anos de menores de 14 anos diagnosticados indica alta taxa de transmissão. A hanseníase afeta principalmente homens adultos jovens, sendo que, entre eles, a grande maioria evolui para a cura clínica. Esses achados destacam

a necessidade de políticas públicas e melhorias no diagnóstico, visando uma resolução completa e sem comorbidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hanseníase. Epidemiologia. Saúde Pública.

## **EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF LEPROSY IN THE CITY OF IMPERATRIZ/MA BETWEEN THE YEARS 2014 AND 2023**

### **ABSTRACT**

Leprosy is a chronic infectious disease caused by the acid-resistant bacillus *Mycobacterium leprae*, transmitted by direct contact with an infected person. Despite being known for many years, this disease still represents a serious public health problem. Descriptive, ecological, cross-sectional, analytical and quantitative study, which analyzed the epidemiological profile of leprosy in the city of Imperatriz/MA over the last 10 years (2014-2023). The data were obtained from DATASUS. The variables considered for analysis were: year of diagnosis, evolution of cases, gender and age group of patients. The collected data was organized into tables in Microsoft Excel®. 1734 cases of Leprosy were reported in the city of Imperatriz/MA, with a peak in 2015 and a sharp drop in 2020. The highest incidence was in males (59.57%), of economically active age, 20 to 59 years old (61.13%), and 70.7% progressed to cure. The continuous presence over the years of diagnosed children under 14 indicates a high transmission rate. Leprosy mainly affects young adult men, and among them, the vast majority progress to clinical cure. These findings highlight the need for public policies and improvements in diagnosis, aiming for a complete resolution without comorbidities.

**KEY-WORDS:** Leprosy. Epidemiology. Public health.

### **INTRODUÇÃO**

A Hanseníase, também conhecida anteriormente como Lepra, é uma doença infecciosa crônica causada por um bacilo álcool-ácido resistente, o *Mycobacterium leprae*, sendo uma enfermidade conhecida há milhares de anos e permanecendo como um grave problema de saúde pública no Brasil (Alves *et al.*, 2014). Além disso, conforme Brasil (2022), a hanseníase é dividida em duas categorias com base no número de lesões e no resultado da baciloscopia: paucibacilar e multibacilar. A forma paucibacilar caracteriza-se pela presença de uma a cinco lesões graves, com baciloscopia obrigatoriamente negativa. Já a forma multibacilar envolve mais de cinco lesões de pele e/ou uma baciloscopia positiva ou negativa, e comprometimento de nervos periféricos.

Além disso, de acordo com o Brasil (2022), a hanseníase é transmitida por contato direto com uma pessoa infectada que ainda não recebeu tratamento adequado e esse risco de transmissão aumenta quando indivíduos suscetíveis convivem com portadores da

doença, conhecidos como “contatos”. Para mais, ressalta que é comum haver falhas na vigilância desses contatos, seja pela falta de ações direcionadas, seja pela baixa cobertura e qualidade das iniciativas, limitando o acesso das pessoas às informações essenciais, resultando em diagnóstico tardio, maior risco de transmissão, impacto em várias pessoas da mesma família e agravamento clínico podendo levar a deformidades, o que pode gerar consequências psicossociais (Boigny *et al.*, 2024).

Segundo Alves *et al.* (2014), a hanseníase é frequentemente associada a condições de pobreza e ao acesso precário à moradia, alimentação, cuidados de saúde e educação, além do estigma e o isolamento social que ainda afetam as pessoas acometidas e representa um desafio significativo para a saúde pública no Brasil e no mundo. Ademais, Eidt (2004) menciona que, pelo fato de a doença ainda carregar consigo muitos preconceitos, demonstra-se ainda mais a importância de abordar a hanseníase de forma consciente e inclusiva é essencial para combater o preconceito e assegurar a reabilitação e a dignidade das pessoas acometidas.

Segundo Lopes *et al.* (2021), embora a hanseníase tenha sido eliminada como problema de saúde pública em muitos países desde o ano 2000 (com prevalência inferior a 1 caso para cada 10 mil habitantes), essa doença ainda persiste como uma fraqueza deficiente em nações em desenvolvimento, como o Brasil. Observa-se um aumento na proporção de casos multibacilares (MB) entre os novos registros da doença, especialmente no estado do Maranhão, que tem registrado um crescimento significativo nos últimos anos. Diante desse cenário, torna-se relevante realizar uma análise dos aspectos epidemiológicos da hanseníase na cidade de Imperatriz/MA no período de 2014 a 2023.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de caráter ecológico, transversal, analítico e de abordagem quantitativa, no qual foi analisado o perfil epidemiológico da hanseníase na cidade de Imperatriz/MA nos últimos 10 anos (2014-2023). Para o estudo foram utilizados dados secundários por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessados por meio do DATASUS.

As variáveis consideradas para análise foram: ano de diagnóstico, evolução dos casos, sexo e faixa etária das pacientes. Os dados coletados foram organizados em tabelas no *Microsoft Excel*®, de modo a facilitar a interpretação dos resultados e posterior comparação com dados da literatura científica existente, fazendo a estatística descritiva.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A tabela 1 exibe o quantitativo de casos confirmados de Hanseníase no município de Imperatriz/MA de 2014 a 2023, totalizando 1734 casos. Os dados mostram que a prevalência da doença se deu de maneira estável ao longo dos anos, com seu pico no

ano de 2015, com quase 250 casos confirmados. No ano de 2020 é percebido uma queda considerável quando comparado com o número de casos do ano anterior, mais de 50%. Apesar do avanço das medidas de prevenção a saúde, diagnóstico mais rápido, tratamento e acompanhamento mais eficaz ao longo dos anos, tal redução se deu principalmente em razão da pandemia de COVID-19, o qual o direcionamento da atenção ao novo vírus pode ter ocasionado subnotificações dos casos de hanseníase durante esse ano (Almeida; Silva; Fachin, 2023).

**Tabela 1:** Casos confirmados de Hanseníase por sexo em Imperatriz/MA entre 2014 e 2023

ANO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
2014	113	84	197
2015	150	95	245
2016	128	87	215
2017	135	94	229
2018	99	89	188
2019	119	63	182
2020	53	35	88
2021	65	39	104
2022	93	58	151
2023	78	57	135
TOTAL	1033	701	1734

**Fonte:** Ministério da Saúde – DataSUS/TABNET

Nota-se uma maior prevalência dos casos de hanseníase em indivíduos do sexo masculino na cidade de Imperatriz/MA, representando 59,7% do quantitativo de casos nos últimos 10 anos. Percebe-se que os anos com mais casos notificados foram em 2015 e 2017, e que em nenhum dos anos avaliados o número de casos do sexo feminino superou os masculinos.

Diversos fatores podem contribuir para a maior prevalência da doença em indivíduos do sexo masculino, em especial a menor procura desse grupo aos serviços de saúde, além de uma menor preocupação com as alterações dermatológicas iniciais do quadro, o que também foi elencado por Tavares (2021).

Os dados da tabela 3 mostram a evolução dos casos confirmados de hanseníase no município de Imperatriz/MA entre 2014 e 2023. Observa-se que 70,7% dos indivíduos com hanseníase evoluíram para cura no período analisado, um total de 1.226 casos. Essa proporção, no entanto, está abaixo da média brasileira de pacientes que evoluem a cura, que é de 74,6% (Brasil, 2024).

A cura da hanseníase se dá a partir da finalização da poliquimioterapia (PQT), ausência de lesões ativas, retorno ou estabilização da sensibilidade nas áreas afetadas, além de uma baciloscopia negativa. Mesmo após a finalização do tratamento, o paciente

deve continuar seu acompanhamento a fim de identificar possíveis reações imunológicas ou outras complicações (Brasil, 2022). Além disso, quando desrespeita aos dados referentes a cidade de Imperatriz/MA, cerca de 8,9% dos pacientes (155 casos) não tiveram seu status de evolução preenchidos, o que inviabiliza a compreensão adequada da evolução desses pacientes, se foram transferidos, evoluíram a óbito ou abandonaram o tratamento.

**Tabela 2:** Evolução dos casos de Hanseníase em Imperatriz/MA entre 2014 e 2023

Ano	Não Preenchido	Cura	Transferências	Óbito	Abandono	Erro Diagnóstico	Total
2014	9	174	6	1	7	0	197
2015	12	192	18	3	19	1	245
2016	10	132	60	3	10	0	215
2017	12	136	64	1	14	2	229
2018	2	135	43	1	6	1	188
2019	0	151	18	5	7	1	182
2020	0	74	9	1	3	1	88
2021	2	95	4	0	2	1	104
2022	11	114	16	2	5	3	151
2023	97	23	10	3	0	2	135
TOTAL	155	1226	248	20	73	12	1734

**Fonte:** Ministério da Saúde – DataSUS/TABNET

No que se refere a faixa etária de indivíduos acometidos por hanseníase, percebe-se uma maior prevalência, conforme a tabela 3, da população com 40 a 59 anos de idade, com um total de 583 casos, seguido da população com idade entre 20 e 39 anos, com quase 480 casos confirmados. Esse cenário observado em Imperatriz/MA vai ao encontro do perfil epidemiológico encontrada na capital do estado, São Luis, o qual a faixa etária mais acometida foi a de 30 a 39 anos (Sales Junior *et al.*, 2022).

Nesse sentido, infere-se que a população economicamente ativa é a mais acometida, principalmente devido à sua maior exposição a fatores de risco de infecção pelo bacilo, como o contato íntimo com muitas pessoas. Ademais, em razão das incapacidades neurológicas, motoras e psicológica que a hanseníase pode causar, muito desses indivíduos podem ter prejuízo na sua vida profissional, o que pode impactar diretamente na qualidade de vida e na renda familiar (Araújo *et al.*, 2024).

Cabe destacar que, a prevalência de hanseníase em menores de 15 anos é um indicador importante da transmissão ativa da doença na comunidade, pois sugere a presença de fontes de infecção próximas, uma vez que essa faixa etária tende a ter menor exposição. A presença de hanseníase em indivíduos jovens reforça a necessidade de medidas preventivas mais abrangentes e ações educativas que envolvam toda a família, com foco na detecção precoce e no acompanhamento dos contatos próximos (Brasil, 2022).

**Tabela 3:** Casos confirmados por faixa etária detalhada segundo o ano do diagnóstico

Ano	1 A 9 ANOS	10 A 19 ANOS	20 A 39 ANOS	40 A 59 ANOS	60 A 79 ANOS	80 ANOS +	TOTAL
2014	8	17	66	68	36	2	197
2015	7	29	75	81	47	6	245
2016	7	29	65	68	42	4	215
2017	8	37	65	73	37	9	229
2018	6	28	49	58	45	2	188
2019	4	25	46	67	39	1	182
2020	3	11	21	37	15	1	88
2021	2	10	26	37	23	6	104
2022	10	22	33	53	31	2	151
2023	7	20	31	41	35	1	135
TOTAL	62	228	477	583	350	34	1734

Fonte: Ministério da Saúde – DataSUS/TABNET

## CONCLUSÃO

Portanto, com base nos resultados obtidos a respeito do perfil epidemiológico da hanseníase em Imperatriz/MA entre 2014 e 2023, observa-se o pico ocorreu em 2015, com uma queda acentuada em 2020, que pode estar associada ao impacto da pandemia de COVID-19 na capacidade de atendimento à saúde na cidade do Maranhão. A maior incidência é em homens e em pessoas em idade economicamente ativa, mas a considerável prevalência em menores de 15 anos revela a alta endemicidade. Além disso, embora 70,7% dos pacientes tenham evoluído para cura, essa taxa está abaixo da média nacional. Chega-se à conclusão de que a hanseníase ainda é um problema relevante em saúde pública nessa região, mantendo-se endêmica, requerendo ações efetivas de saúde pública para redução do número de casos.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses entre os autores.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.M.M.; SILVA, E.A.S.; FACHIN, L. P.. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com hanseníase no estado de Alagoas no período de 2017 a 2021. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 8959-8972, maio/jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-049>.

ALVES, E. D. *et al.* Hanseníase : avanços e desafios. **NESPROM**, Brasília, v. 492, p. 23, 2014. Disponível em: <https://nesprom.unb.br/images/e-books/TICs/hanseniasseavancoes.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BOIGNY R.N. *et al.* Sobreposição da hanseníase em redes de convívio domiciliar: gerações envolvidas, densidade de casos e perfis sociodemográfico e econômico em municípios do Norte e Nordeste do Brasil. **Cad Saúde Coletiva**. v. 32, n. 1. 2024. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202432010541>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 152 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 71 p.

EIDT, L. M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saúde e Sociedade**, v. 13, n. 2, p. 76–88, maio 2004.

LOPES, F.C. *et al.* Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], p. 1805-1816, 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04032021>.

SALES JUNIOR, E. A.; PRADO, P. F.; SOUTO, S.G.T.; ALVES, C.R.; GALVÃO, A. P.F.C.; SILVA, P.L.N. Prevalência de pacientes notificados com hanseníase no município de São Luís, Maranhão, durante 2010-2020. **Nursing**. Edição Brasileira, [S. l.], v. 25, n. 287, p. 7553–7567, 2022. DOI: 10.36489/nursing.2022v25i287p7553-7567.

TAVARES, A.M.R. Epidemiological profile of leprosy in the state of Mato Grosso: descriptive study. **Einstein** (São Paulo), v. 19, eAO5622, ago. 2021. DOI: 10.31744/einstein\_journal/2021AO5622.



### ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA ACERCA DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ-MA ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2022

**Ana Paula Fernandes Batista**

Universidade Ceuma (CEUMA), Imperatriz-MA.

<https://lattes.cnpq.br/0849470312092016>

**Bruna Lima Durans Cavalcanti**

**Daniel Câmara Cangussu**

**Giovana Balbinot Soares**

**Matheus Moraes da Silva**

**Mel Cristinne Coelho Miranda**

**Karyne Gleyce Zempf Oliveira**

**Ivone Pereira da Silva Moura**

**Lílian Natália Ferreira de Lima**

**Bruno Costa Silva**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<https://lattes.cnpq.br/5264354913896511>

#### RESUMO

**Introdução:** A Leishmaniose Visceral (LV) ou calazar, é uma doença crônica grave causada por parasitas do gênero *Leishmania* e sua transmissão depende da presença de um vetor, os flebotomíneos, e de um hospedeiro suscetíveis, como o cão. Reconhecida como um problema de saúde pública no Maranhão desde 1980, a LV é objeto deste estudo, que visa analisar sua incidência no município de Imperatriz-MA entre 2012 e 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, retrospectivo e quantitativo, que utilizou dados secundários coletados no SINAN acerca de casos LV na cidade de Imperatriz no Estado do Maranhão, no período de 2012 a 2022. **Resultados e discussões:** Os resultados mostram que a incidência da doença na cidade aumentou significativamente em 2017 e 2018, enquanto os anos de 2012 e 2022 registraram os menores índices. O número de recidivas cresceu em 2021 e 2022, indicando a necessidade de controle. A doença foi mais prevalente no gênero masculino, especialmente entre 1 e 4 anos de idade, e em pessoas com menor escolaridade, reforçando a relação com condições socioeconômicas. Mais de 50% dos casos evoluíram para cura, mas a letalidade alcançou 11%, evidenciando a

importância de medidas de controle adequadas. **Conclusão:** Conclui-se, dessa forma, que houve uma incidência relevante da Leishmaniose Visceral entre os anos de 2012 e 2022 no Estado do Maranhão, especialmente em homens de etnia parda, baixa escolaridade e crianças de 1 a 4 anos, com a maioria dos casos evoluído para a cura. Todavia, há uma população consideravelmente mais vulnerável a essa enfermidade, destacando a necessidade de políticas públicas para prevenção e diagnóstico precoce, a fim de amenizar os danos a essas populações pelo acometimento da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Leishmania*. Epidemiologia. Leishmaniose Visceral.

## EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF VISCERAL LEISHMANIASIS IN THE CITY OF IMPERATRIZ-MA BETWEEN 2012 AND 2022

### ABSTRACT

**Introduction:** Visceral Leishmaniasis (VL), or kala-azar, is a severe chronic disease caused by parasites of the genus *Leishmania*. Its transmission depends on the presence of a vector, sandflies, and susceptible hosts, such as dogs. Recognized as a public health issue in Maranhão since 1980, VL is the focus of this study, which aims to analyze its incidence in the municipality of Imperatriz-MA from 2012 to 2022. **Methodology:** This is a descriptive, cross-sectional, retrospective, and quantitative study using secondary data collected from SINAN on VL cases in Imperatriz, Maranhão, from 2012 to 2022. **Results and Discussions:** The results show that the incidence of the disease in the city increased significantly in 2017 and 2018, while 2012 and 2022 recorded the lowest rates. The number of relapses rose in 2021 and 2022, indicating the need for control. The disease was more prevalent in males, particularly in those aged 1 to 4 years, and in individuals with lower education levels, reinforcing its association with socioeconomic conditions. More than 50% of cases progressed to cure, but the lethality rate reached 11%, highlighting the importance of adequate control measures. **Conclusion:** The analysis of VL from 2012 to 2022 revealed significant incidence peaks in 2017 and 2018, with an increase in relapses in 2021 and 2022, especially among men of mixed ethnicity, low education levels, and children aged 1 to 4 years. Most cases progressed to cure, emphasizing the need for public policies for prevention and early diagnosis, particularly in the most vulnerable populations.

**KEY-WORDS:** *Leishmania*. Epidemiology. Visceral Leishmaniasis.

### INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma das dez principais doenças negligenciadas globalmente, afetando cerca de 12 milhões de pessoas, conforme a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Entre os países que concentram 68% dos casos globais, o

Brasil se destaca como o principal no continente americano, onde a LV está presente em pelo menos 12 países, sendo que 90% dos casos da América Latina ocorrem no Brasil, segundo o Ministério da Saúde.

De acordo com Gontijo et al. (2004), a LV é uma doença crônica e grave causada por parasitas do gênero *Leishmania*, cuja transmissão depende de vetores e hospedeiros suscetíveis. Cães são os principais hospedeiros domésticos, enquanto animais silvestres, como raposas e marsupiais, também atuam como reservatórios, contribuindo para ciclos de transmissão silvestres e domésticos. Martins (2019) destaca que os vetores da LV são os flebotomíneos, conhecidos popularmente como mosquitos-palha, birigui e tatuquiras, entre outros.

A clínica da LV varia de acordo com o hospedeiro acometido, podendo apresentar sinais similares a outras doenças como Doença de Chagas, Malária e Tuberculose, conforme Martins (2019). Silva et al. (2023) apontam que a ocorrência da LV está associada a fatores socioeconômicos, como a falta de saneamento básico e o abandono de cães, o que favorece a infecção. Mesmo com medidas como redução de vetores e eutanásia de animais infectados, adotadas no Brasil, a adaptabilidade do vetor a diferentes ambientes perpetua a transmissão.

No Maranhão, a LV é um problema de saúde pública desde 1980 e teve expansão significativa entre 2000 e 2009, segundo Furtado et al. (2015). Diante desse cenário, o presente estudo busca analisar a epidemiologia da LV no município de Imperatriz-MA no período de 2012 a 2022.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de caráter ecológico, transversal, analítico e de abordagem quantitativa. Para o estudo foram utilizados dados secundários coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessados por meio do DATASUS. Foram incluídos casos notificados de LV de Imperatriz-MA.

As variáveis consideradas para análise foram: gênero, faixa etária, nível de escolaridade, evolução e tipo de entrada. Os dados coletados foram organizados em tabelas no *Microsoft Excel*®, de modo a facilitar a interpretação dos resultados e posterior comparação com dados da literatura científica existente. Além disso, a incidência da doença no município foi calculada com base no número de casos registrados durante o período estudado, dividido pela população estimada da cidade em cada ano e multiplicado por cem mil habitantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo o SINAN, durante o período observado, foram registrados um total de 560 novos casos de Leishmaniose Visceral em Imperatriz, que representa incidência de 205,8 casos por 100.000 habitantes, que quando comparada à incidência do Maranhão. Em 2018, foi registrado o maior número de novos casos (115) e o menor em 2012 (23). A menor incidência média foi registrada em 2012 (8,42) e a maior em 2018 (42,1).

**Tabela 1:** Registro de entrada do paciente com LV em Imperatriz-MA.

Ano	Ignorado	Caso Novo	Recidiva	Transferência	Total
2012	-	23	1	-	24
2013	1	24	-	1	26
2014	-	25	1	-	26
2015	1	29	-	-	30
2016	-	76	4	-	80
2017	-	105	2	1	108
2018	-	115	6	2	123
2019	-	68	5	-	73
2020	-	31	4	1	36
2021	-	40	7	-	47
2022	-	24	8	-	32
TOTAL	2	560	38	5	605

**Fonte:** Ministério da Saúde- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

A análise dos casos confirmados de leishmaniose visceral em Imperatriz-MA entre 2012 e 2022 revela aumento significativo na incidência em 2017 e 2018, com mais de 87% acima da média anual, enquanto os menores índices foram registrados em 2012 e 2022. Apesar da redução nos novos casos em anos recentes, os casos de recidivas cresceram em 2021 e 2022, período coincidente com a pandemia de COVID-19.

Assim, o controle da perpetuação da doença, especialmente das recidivas, é essencial. Conforme o Ministério da Saúde (2021), a expansão da incidência está ligada à capacidade de adaptação dos vetores do protozoário causador da leishmaniose visceral.

**Tabela 2:** Quantidade de casos por gênero na cidade de Imperatriz-MA.

Ano	Masculino	Feminino	Total
2012	14	10	24
2013	19	7	26
2014	14	12	26
2015	21	9	30
2016	43	37	80
2017	63	45	108
2018	77	46	123
2019	44	29	73
2020	23	13	36
2021	30	17	47
2022	20	12	32
TOTAL	368	237	605

**Fonte:** Ministério da Saúde- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

Os dados da tabela 2 evidenciam a incidência de casos por gênero, no período entre 2012-2022, em Imperatriz-MA. A análise da referida tabela, expõe a maior ocorrência de casos no sexo masculino, em especial nos anos de 2017 e 2018. Segundo Donato (2020), a população masculina tem maior importância no quadro geral da doença, visto que além de maior incidência, também representa a população de maior fatalidade. Do mesmo modo, afirmam Miranda, Araújo e Oliveira (2022) que homens não costumam buscar a Unidade Básica de Saúde, o que favorece a complicação de doenças que seriam vistas como facilmente tratáveis.

**Tabela 3:** Quantidade de casos por faixa etária na cidade de Imperatriz-MA.

Ano	Ign	<1 ano	1-4	5-9	10-14	15-19	20-39	40-59	60-64	65-69	70-79	80+	Total
2012	-	1	5	3	-	2	9	3	-	1	-	-	24
2013	1	5	9	1	2	-	5	2	-	1	-	-	26
2014	-	7	13	3	-	-	1	1	1	-	-	-	26
2015	-	3	10	2	2	-	5	6	-	2	-	-	30
2016	-	16	25	5	4	6	13	5	2	2	2	-	80
2017	-	26	37	9	5	6	13	7	1	-	2	2	108
2018	-	22	55	10	6	1	15	9	1	2	1	1	123
2019	-	10	29	9	2	2	10	7	1	1	2	-	73
2020	-	5	12	6	1	2	4	3	1	2	-	-	36
2021	-	9	10	1	2	3	8	10	1	1	2	-	47
2022	-	6	9	1	-	1	7	6	1	-	1	-	32
Total	1	110	214	50	24	23	90	59	9	12	10	3	605

**Fonte:** Ministério da Saúde- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

A análise dos dados expostos na tabela 3, observa-se maior incidência de casos em crianças entre 1 e 4 anos de idade. Um estudo conduzido por Queiroz (2004), corrobora com esse achado, uma vez que considerando a incidência de LV em crianças, há predominância de novos casos em indivíduos com menos de 5 anos de idade. A maior incidência da doença em pessoas mais novas reflete a ineficiência imunológica desses indivíduos, uma vez que sua imunidade adaptativa ainda não foi maturada.

**Tabela 4:** Quantidade de casos por nível de escolaridade na cidade de Imperatriz-MA.

Ano	Ignorado	Analfabeto	EF incompleto	EF completo	EM incompleto	EM completo	ES incompleta	ES completa	Nao se aplica	Total
2012	-	-	11	1	4	-	-	-	8	24
2013	-	1	5	3	1	-	-	-	16	26
2014	1	-	3	-	-	-	-	-	22	26
2015	-	2	10	1	-	1	1	-	15	30
2016	3	2	19	2	4	4	1	-	45	80
2017	4	3	26	2	4	2	-	-	67	108
2018	2	6	21	4	2	6	-	-	82	123
2019	2	-	15	1	1	7	-	2	45	73
2020	3	-	7	3	2	1	-	-	20	36
2021	3	2	8	3	5	3	1	2	20	47
2022	-	-	7	3	1	4	-	1	16	32
TOTAL	18	16	132	23	24	28	3	5	356	605

**Fonte:** Ministério da Saúde- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

A tabela 4 exibe os casos confirmados de LV por escolaridade entre os anos de 2012-2022 em Imperatriz-MA, onde destaca-se a maior incidência de casos em pessoas que não concluíram o ensino fundamental (EF). Observa-se ainda, que quanto maior o nível de escolaridade, menor o número de novos casos de LV. Donato (2020), revela que a leishmaniose visceral tem maior incidência em regiões brasileiras com piores condições socioeconômicas.

**Tabela 5:** Evolução dos casos notificados de LV na cidade de Imperatriz-MA.

Ano	Ignorado	Cura	Abandono	Óbito por LV	Óbito por outra causa	Transferência	Total
2012	-	13	-	4	2	5	24
2013	-	17	-	5	1	3	26
2014	-	19	-	5	-	2	26
2015	-	24	-	5	1	-	30
2016	-	35	-	11	1	33	80
2017	43	33	-	10	2	20	108
2018	13	64	1	9	3	33	123
2019	11	40	-	8	4	10	73
2020	11	18	-	6	-	1	36
2021	1	40	-	3	1	2	47
2022	4	22	1	3	1	1	32
TOTAL	83	325	2	69	16	110	605

**Fonte:** Ministério da Saúde- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

A quantidade de casos confirmados por evolução segundo ano de notificação (tabela 5), revelam que mais de 50% dos casos confirmados evoluíram para cura, e um sexto dos casos foi transferido. Foram constatados 69 casos de óbito por LV entre 2012-2022, revelando letalidade de 11% da doença no período. Esse número é um motivo para considerar maior controle da doença, utilizando as práticas recomendadas pelo Ministério de Saúde, e direcionadas ao perfil epidemiológico da região (Brasil, 2022).

## CONCLUSÃO

Conclui-se, dessa forma, que houve uma incidência relevante da Leishmaniose Visceral entre os anos de 2012 e 2022 no Estado do Maranhão. Além disso, tal enfermidade apresentou, durante o período analisado, maior incidência entre indivíduos com baixa escolaridade, do gênero masculino e na faixa etária entre 1 e 4 anos de idade, com mais da metade dos casos confirmados evoluindo para a cura. Assim, os dados apresentados reforçam a necessidade de políticas públicas de saúde a fim de se promover estratégias eficazes de prevenção e do diagnóstico precoce da Leishmaniose Visceral, especialmente nessas populações mais vulneráveis, considerando as condições socioeconômicas e educacionais locais, a fim de amenizar e combater os danos causados a essa população pela doença.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses entre os autores.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Leishmaniose visceral: recomendações clínicas para redução da letalidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 78 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

DONATO, L. E. et al.. Visceral leishmaniasis lethality in Brazil: an exploratory analysis of associated demographic and socioeconomic factors. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, p. e20200007, 2020.

FURTADO, A. S., et al. **Análise espaço-temporal da leishmaniose visceral no estado do Maranhão, Brasil**. *Ciência & Saúde*, [s. l.], v. 20, 2015. DOI <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.01672015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/S5FqVGZdNqDBwgCGXN3yYPD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 nov. 2024.

GONTIJO, C. M. F.; MELO, M. N. **Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas**. *Rev. Bras. Epidemiol.*, [s. l.], v. 7, ed. 3, 2004. DOI <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2004000300011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/R8mCHPzNCQw6n4npxBRxCtt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MARTINS, M. M. **LEISHMANIOSE VISCERAL: ASPECTOS CLÍNICOS, EPIDEMIOLÓGICOS E AÇÕES DE CONTROLE**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização - vigilância laboratorial em saúde Pública) - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, [S. l.], 2019. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/999673/ial\\_martinsmm.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/999673/ial_martinsmm.pdf). Acesso em: 12 nov. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Situação Epidemiológica**. In: **Leishmaniose: Situação Epidemiológica**. [S. l.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z//leishmaniose-visceral/situacao-epidemiologica>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MIRANDA, J. F. .; ARAÚJO, M. P. de .; OLIVEIRA, K. G. Z. O homem na busca dos serviços de atenção primária em saúde na cidade de Imperatriz-MA. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e56011124946, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.24946. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24946>. Acesso em: 15 nov. 2024.

OMS (Brasil). Leishmaniose. In: Leishmaniose. [S. l.]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/leishmaniose>. Acesso em: 12 nov. 2024

QUEIROZ, M. J. A.; ALVES, J. G. B.; CORREIA, J. B.. Leishmaniose visceral: características clínico-epidemiológicas em crianças de área endêmica. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2, p. 141–146, mar. 2004.



SILVA, E. M. T. et al. **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL**. Ciências da Saúde, [s. l.], v. 27, ed. 123, 3 jun. 2023. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.8015499>. Disponível em: <https://revistaft.com.br/perfil-epidemiologico-da-leishmaniose-visceral-no-brasil/>. Acesso em 12 nov. 2024.

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ-MA ENTRE OS ANOS DE 2019 A 2023

**Ana Paula Fernandes Batista**

Universidade Ceuma (CEUMA), Imperatriz-MA,

<https://lattes.cnpq.br/0849470312092016>

**Bruna Lima Durans Cavalcanti**

**Daniel Câmara Cangussu**

**Giulian Araújo Fróes**

**Jaqueline Rêgo Lima**

**Layla Sauanne Henrique Santos**

**Karyne Gleyce Zempf Oliveira**

**Ivone Pereira da Silva Moura**

**Lílian Natália Ferreira de Lima**

**Bruno Costa Silva**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<https://lattes.cnpq.br/5264354913896511>

#### RESUMO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa crônica e curável, mas ainda é um grande problema de saúde pública no Brasil. Obstáculos como efeitos colaterais dos medicamentos, abandono do tratamento, desemprego, baixa escolaridade e resistência bacteriana dificultam sua cura. A TB continua sendo uma preocupação epidemiológica, especialmente em áreas endêmicas como Imperatriz-MA. Analisar o perfil epidemiológico da tuberculose entre os anos de 2019 a 2023. Estudo epidemiológico descritivo, de caráter ecológico, analítico e de abordagem quantitativa. Foram utilizados dados secundários do SINAN, acessados por meio do DATASUS. Foram incluídos casos confirmados de Tuberculose notificados no estado do Maranhão entre os anos de 2019 e 2023. As variáveis estudadas foram: ano de diagnóstico, número de casos novos, idade, escolaridade, etnia, sexo, bacilosopia e encerramento do caso. As variáveis quantitativas foram descritas através de seu valor absoluto, de distribuição de frequências e taxa de incidência, em casos para cada 100 mil habitantes, para cada ano da série histórica investigada. Entre 2019 e 2023, Imperatriz registrou 516 casos de tuberculose. O maior número de notificações

ocorreu em 2022 (126 casos). A maioria dos casos foi no sexo masculino (65,12%), na faixa etária de 25 a 34 anos (19,18%), com ensino fundamental incompleto (27,51%), e nos pardos (65,89%). A taxa de cura foi de 80%, abaixo da meta, e a taxa de abandono foi de 5,23%. A taxa média anual de incidência foi de 37,78/100 mil. Os resultados enfatizam a necessidade de estratégias locais e direcionadas, que integram abordagens sociais e de saúde para o controle eficaz da tuberculose.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tuberculose. Saúde Pública. Epidemiologia.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF TUBERCULOSIS IN THE MUNICIPALITY OF IMPERATRIZ-MA BETWEEN 2019 AND 2023

### ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a chronic and curable infectious disease, but it is still a major public health problem in Brazil. Obstacles such as side effects of medications, treatment abandonment, unemployment, low education level, and bacterial resistance make its cure difficult. TB remains an epidemiological concern, especially in endemic areas such as Imperatriz-MA. To analyze the epidemiological profile of tuberculosis between 2019 and 2023. Descriptive epidemiological study, of an ecological, analytical and quantitative approach. Secondary data from SINAN, accessed through DATASUS, were used. Confirmed cases of tuberculosis reported in the state of Maranhão between 2019 and 2023 were included. The variables studied were: year of diagnosis, number of new cases, age, education level, ethnicity, sex, bacilloscopy and case closure. Quantitative variables were described through their absolute value, frequency distribution and incidence rate, in cases per 100,000 inhabitants, for each year of the historical series investigated. Between 2019 and 2023, Imperatriz registered 516 cases of tuberculosis. The highest number of notifications occurred in 2022 (126 cases). Most cases were in males (65.12%), in the age group of 25 to 34 years (19.18%), with incomplete elementary education (27.51%), and in brown people (65.89%). The cure rate was 80%, below the target, and the abandonment rate was 5.23%. The average annual incidence rate was 37.78/100,000. The results emphasize the need for local and targeted strategies that integrate social and health approaches for effective tuberculosis control.

**KEY-WORDS:** Tuberculosis. Public health. Epidemiology.

### INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa crônica que, apesar das medidas de prevenção e do tratamento precoce, ainda persiste como um grave problema de saúde pública no Brasil. Causada pelo bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), *Mycobacterium tuberculosis*, a doença afeta principalmente o tecido pulmonar, mas pode se disseminar

para outras áreas do corpo, como ossos e sistema nervoso (Santos *et al.*, 2021). Diversos fatores de risco estão associados à suscetibilidade à infecção pela micobactéria, incluindo idade, sexo, raça, imunossupressão e comorbidades prévias (Nonato *et al.*, 2021).

A forma latente da TB é responsável por cerca de 90% das infecções, caracterizando-se pela ausência de sinais e sintomas clínicos. Já a forma ativa manifesta sinais e sintomas associados à infecção pelo *M. tuberculosis* (Cadena; Fortune; Flynn, 2017). Apesar de grave, a tuberculose é uma doença curável, com tratamento que consiste na combinação de fármacos anti-TB, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

No entanto, em 2022, a TB foi a segunda principal causa de morte por um único agente infeccioso no Brasil, superada apenas pela doença do coronavírus SARS-CoV-2 (covid-19) (Brasil, 2024). Ressalta-se, ainda, que mais de 80 mil pessoas continuam a adoecer por TB todos os anos no país. No período de 2001 a 2021, o Maranhão notificou mais de 24 mil casos, destacando a necessidade de estudos regionais para uma compreensão mais profunda do cenário (Brasil, 2021).

Localizado no sul do estado, o município de Imperatriz apresenta elevada incidência de tuberculose, o que torna essencial o desenvolvimento de pesquisas para compreender melhor o comportamento da doença na região. Os resultados deste estudo têm potencial para subsidiar reflexões e orientações entre profissionais e gestores de saúde, além de fortalecer as ações de Atenção Primária à Saúde (APS), com foco na educação e conscientização sobre a doença, melhorando assim o atendimento à população diagnosticada com tuberculose.

Desse modo, a TB se mantém como uma preocupação epidemiológica de considerável relevância na saúde pública do país, sobretudo em áreas endêmicas como no município de Imperatriz-MA, onde fatores socioeconômicos e a alta densidade populacional são determinantes para a disseminação da doença.

A partir disso, este trabalho propõe realizar uma análise dos dados epidemiológicos de TB em Imperatriz-MA em um período de cinco anos, de 2019 a 2023. Dessa forma, espera-se fornecer subsídios para estratégias de controle e prevenção mais eficientes, visando mitigar o impacto da tuberculose na saúde da população local.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de caráter ecológico, analítico e de abordagem quantitativa. Para o estudo foram utilizados dados secundários por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessados por meio do DATASUS. Foram incluídos casos confirmados de Tuberculose notificados no estado do Maranhão entre os anos de 2019 e 2023.

As bases populacionais utilizadas para cálculos foram coletadas em censos e projeções demográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) referentes ao período do estudo. As variáveis estudadas foram: ano de diagnóstico, número

de casos novos, idade, escolaridade, etnia, sexo, bacilosscopia e encerramento do caso.

A população de estudo foi constituída por todos os indivíduos diagnosticados com tuberculose notificados e residentes no município de Imperatriz. As informações coletadas foram organizadas em um banco de dados eletrônico. As variáveis quantitativas foram descritas através de seu valor absoluto, de distribuição de frequências e taxa de incidência, em casos para cada 100 mil habitantes, para cada ano da série histórica investigada.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período compreendido entre os anos de 2019 a 2023 foram registrados 516 notificações de TB.

A Tabela 1 apresenta os resultados referentes às variáveis sócio-demográficas pesquisadas.

**Tabela 1:** Variáveis demográficas e clínicas da TB no município de Imperatriz-MA (2019-2023).

Variáveis	N	%
<b>Idade</b>		
0 a 14 anos	26	5,03
15 a 24 anos	89	17,24
25 a 34 anos	99	19,18
35 a 44 anos	87	16,86
45 a 54 anos	65	12,59
55 a 64 anos	63	12,20
> 65 anos	87	16,86
<b>Escolaridade</b>		
Ignorado	167	32,36
Analfabeto	28	5,42
Ensino fundamental incompleto	142	27,51
Ensino fundamental completo	28	5,42
Ensino médio incompleto	37	7,17
Ensino médio completo	67	12,98
Ensino superior incompleto	10	1,93
Ensino superior completo	23	4,45
Não se aplica	14	2,71

<b>Etnia</b>			
	Ignorado	6	1,16
	Branca	98	18,99
	Preta	54	10,46
	Amarela	10	1,93
	Parda	340	65,89
	Indígena	8	1,55
<b>Sexo</b>			
	Masculino	336	65,11
	Feminino	180	34,88
<b>1º Baciloscopia de escarro</b>			
	Positivo	270	52,32
	Negativo	101	19,57
	Não realizada	125	24,22
	Não se aplica	20	3,87
<b>Encerramento</b>			
	Ignorado	7	1,35
	Cura	413	80,03
	Abandono	27	5,23
	Óbito por tuberculose	18	3,48
	Óbito por outras causas	24	4,65
	Transferências	22	4,26
	Mudança de esquema	2	0,38
	Abandono primário	3	0,58
	<b>Total</b>	<b>516</b>	

**Fonte:** DataSUS.

Ao analisar o perfil demográfico dos casos de tuberculose, observou-se que a maioria (65,12%) ocorreu em homens, com uma proporção de 2:1 em relação ao sexo feminino. Estudos como o de Moraes *et al.* (2023) no estado do Pará também apontam uma predominância masculina, com 67,52% das notificações, o que se atribui ao menor uso dos serviços de saúde por homens nos estágios iniciais da doença, dificultando o diagnóstico precoce (Zagmignan *et al.*, 2014). Resultados semelhantes foram encontrados

por Pereira *et al.* (2022) em Santa Catarina, onde 68,5% dos casos de TB foram registrados em homens, principalmente na faixa etária de 20 a 49 anos (70,3%). Esses dados reforçam que a tuberculose afeta de forma consistente essa população, independentemente das diferenças regionais no país.

Em relação à escolaridade predominaram indivíduos com ensino fundamental incompleto (27,51%), fato também observado por Noletto *et al.* (2022) no Paraná, que evidenciou 20,46% de predomínio de pacientes com esse nível de escolaridade. O baixo grau de instrução pode influenciar negativamente nas tendências epidemiológicas da tuberculose, uma vez que reflete o baixo acesso aos serviços de saúde de qualidade, sendo um marcador de vulnerabilidade social (Oliveira *et al.*, 2018).

Sobre a faixa etária, indivíduos entre 25 e 34 anos foram os mais acometidos, com 19,18% dos casos notificados (tabela 1). Isso é explicado por ser a população mais economicamente ativa e, com isso, mais suscetível à exposição ao *M. tuberculosis* (Rosetto *et al.*, 2019).

Ademais, quanto à etnia de maior notificação foi observado predominância de indivíduos pardos, que teve 340 casos registrados (65,89%). Isso foi também relatado por Moraes *et al.* (2023), que observou maior acometido nessa etnia. Tal situação é explicada pela maior parte da população ser parda, sem relação fisiológica com a manifestação da tuberculose.

A análise da realização de baciloscopia de escarro entre os pacientes com tuberculose mostrou que 71,89% realizaram o exame, enquanto 24,22% dos pacientes não o realizaram, indicando uma necessidade de atenção quanto ao número significativo de baciloscopias não realizadas. Entre os pacientes testados, 52,32% apresentaram baciloscopia positiva, semelhante aos achados de Soares (2022), que também registrou alta positividade nesse exame. De acordo com o Ministério da Saúde (2019), a baciloscopia do escarro, quando corretamente executada, pode detectar entre 60% e 80% dos casos de TB pulmonar em adultos, sendo essencial no controle epidemiológico, já que os casos com baciloscopia positiva são os principais responsáveis pela transmissão da doença.

Quanto aos desfechos, conforme apresentado na Tabela 1, observou-se uma taxa de cura de 80%, superior aos 74% encontrados por Oliveira *et al.* (2018), mas ainda abaixo da meta recomendada pelo Ministério da Saúde, que é de pelo menos 85% de cura dos casos diagnosticados.

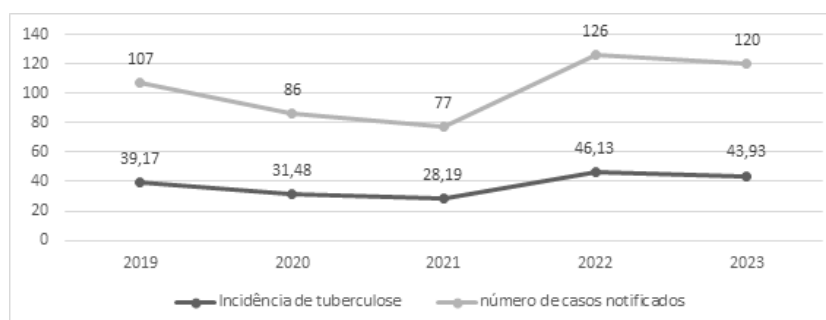
Em relação ao abandono do tratamento, registrou-se uma taxa de 5,23%, correspondente a 27 casos, representando uma melhoria significativa em comparação ao estudo de Oliveira *et al.* (2018), que havia identificado uma taxa de abandono de 12,38%. Esses dados ressaltam a importância de fortalecer a adesão ao tratamento, essencial para o controle da tuberculose e para reduzir a transmissão na comunidade.

A taxa média anual de incidência de tuberculose durante o período analisado foi de 37,79 casos por 100 mil habitantes. Observou-se uma redução no número de casos e na taxa de incidência nos anos de 2020 e 2021, enquanto o ano de 2022 apresentou o maior índice de incidência, com 46,13 casos por 100 mil habitantes (Figura 1).

Em 2021, o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública foi lançado, alinhado às Estratégias para 2021-2025, com o objetivo de reduzir a incidência da doença para menos de 10 casos e a taxa de mortalidade para menos de um óbito por 100 mil habitantes até 2035 (Brasil, 2021).

É importante mencionar que a notificação dos casos de tuberculose é obrigatória e deve ser registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), contribuindo para o mapeamento e compreensão da realidade epidemiológica de cada região. Dada a complexidade do cenário da tuberculose e a necessidade de estratégias direcionadas que priorizem recursos para os grupos mais vulneráveis, o conhecimento detalhado da situação epidemiológica nas diferentes localidades do país é essencial, principalmente nos municípios considerados prioritários para o controle da doença.

**Figura 1:** Gráfico que demonstra a incidência o número de casos notificados de tuberculose no município de Imperatriz entre 2019 e 2023.



Fonte: DataSUS

## CONCLUSÃO

Uma análise dos dados de tuberculose no município de Imperatriz-MA entre 2019 e 2023 revela importantes características sociodemográficas e clínicas da população afetada, com predominância de casos em homens, adultos jovens, com baixa escolaridade e pardos. Observa-se uma taxa de cura de 80%, que, embora positiva, ainda não alcança a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde.

As taxas elevadas de baciloscopias positivas e a proporção significativa de exames não realizadas indicam a necessidade de maior vigilância na realização do diagnóstico, enquanto as taxas de abandono do tratamento reforçam a importância de fortalecer a adesão terapêutica. Estes resultados enfatizam a necessidade de estratégias locais e direcionadas, que integram abordagens sociais e de saúde para o controle eficaz da



tuberculose, contribuindo para o cumprimento das metas do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Boletim Epidemiológico - Tuberculose 2024**. Número especial. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, março de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Recomendações para o controle da tuberculose. Guia rápido para os profissionais de saúde**. Brasília, 2021.

BRASIL. **Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública em consonância com as Estratégias para 2021-2025**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, 2021.

MORAES, A.C.; RODRIGUES, B. L. P. R.; SANTOS, E. C.S; TILLMANN, I. I.A.; SILVA, J. M.L.; ABREU, J.S.; SOUZA, L.R.; MORAES, S. S; BARROS, W. J.G.; CALANDRINE, E.F. **Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no estado do Pará no período de 2018 a 2022**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 5, p. 3899-3911, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n5p3899-3911.

NONATO, A.M.; CAVASSIN, F.B.; ZOLLET, Fernanda; GABARDO, Betina Mendez Alcântara; ROZIN, Leandro. Tuberculose no Paraná: uma análise da série histórica alicerçada na epidemiologia descritiva. **Espaço para a Saúde**, v. 23, 2022. DOI: 10.22421/1517-7130/es.2022v23.e858.

OLIVEIRA, M. S. R.; SOUSA, L. C.; BALDOINO, L. S.; ALVARENGA, A. A.; SILVA, M. N. P. a; ELIAS, S. C. G.; MACEDO, L. S.; SILVA, M. R. S. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no estado do Maranhão nos anos de 2012 a 2016. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 4, p. 6896, 2018.

PEREIRA, A. *et al.* Série histórica da taxa de incidência de tuberculose em Santa Catarina: análise de uma década, 2010-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 3, 2022.

ROSSETTO, M.; BRAND, É. M.; HAHN, G. V.; OLIVEIRA, D. L. L. C. D.; TEIXEIRA, L. B. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose com coinfeção HIV em Porto Alegre, Brasil. v. 72, n.5. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2019.

SANTOS, M. F.; RODRIGUES, J. F. S.; SANTOS, M. F. Análise espacial dos óbitos por tuberculose pulmonar no estado do Amazonas. *Revista Nursing*, São Paulo, v. 24, n. 273, p. 5243-5254, 2021.

SOARES, M. C. **Seguimento clínico de pacientes com tuberculose na Atenção Básica**. 2022. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia), Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

ZAGMNIGAN, A.; ALVES, M. S.; SOUSA, E. M.; NETO, L. G. L.; SABBADINNI, P. S.; MONTEIRO, S. G. Caracterização epidemiológica da tuberculose pulmonar no Estado do Maranhão, entre o período de 2008 a 2014. **Revista de Investigação Biomédica**. São Luís, v. 6, n. 1, 2014. <https://doi.org/10.24863/rib.v6i1.3>

### PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS CONFIRMADOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (LTA) NO ESTADO DO MARANHÃO

**Giana Gislanne da Silva de Sousa**

CEUMA, Imperatriz, Maranhão.

<https://orcid.org/0000-0003-1493-1706>

**Geovanna Duarte Bandeira**

**Letícia Silva Farias**

**Nathália Varão Pinho**

**Bruna Araújo de Queiroz**

**Karindielly de Oliveira Coelho**

**Karyne Gleyce Zempf Oliveira**

**Ivone Pereira da Silva Moura**

**Lílian Natália Ferreira de Lima**

**Bruno Costa Silva**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<https://lattes.cnpq.br/5264354913896511>

#### RESUMO

este estudo tem como objetivo analisar o perfil clínico e epidemiológico dos casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no estado do Maranhão no período de 2017 a 2021. Trata-se de um estudo um estudo exploratório e descritivo. Foram incluídos todos os casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana, registrados no Sistema de Informação de Notificação (SINAN) no período compreendido entre os anos de 2018 e 2022, no estado do Maranhão, disponíveis no DATASUS – TABNET. Verificou-se que entre 2018 e 2022, o número de casos confirmados de LTA foi decrescente entre os anos de 2018 e 2020 e a partir de 2021 essa distribuição foi crescente. A análise sociodemográfica indicou que a maioria dos casos ocorreu em homens, de raça/cor parda, com idade entre 40 e 59 anos e com ensino fundamental incompleto. No perfil clínico, predominaram os casos novos, diagnosticados por critério clínico-laboratorial, com prevalência da forma cutânea da LTA e com evolução positiva para cura na maioria dos casos. Esses dados podem servir como base para o planejamento de ações de prevenção e promoção da saúde que visam com o controle da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leishmaniose Tegumentar Americana. Epidemiologia. Dados sociodemográficos.

## **EPIDEMIOLOGY OF VISCERAL LEISHMANIASIS IN REFERENCE CITIES OF THE MICROREGIONS OF TOCANTINS STATE (2012-2022)**

### **ABSTRACT**

This study aims to analyze the clinical and epidemiological profile of confirmed cases of American Tegumentary Leishmaniasis (ATL) in the state of Maranhão from 2017 to 2021. It is an exploratory and descriptive study. All confirmed cases of American Tegumentary Leishmaniasis recorded in the Notification Information System (SINAN) between 2018 and 2022 in the state of Maranhão, available on DATASUS – TABNET, were included. It was found that between 2018 and 2022, the number of confirmed ATL cases decreased from 2018 to 2020 and began increasing from 2021 onwards. Sociodemographic analysis indicated that most cases occurred in men, of mixed race/skin color, aged between 40 and 59 years, and with incomplete primary education. Regarding the clinical profile, new cases predominated, diagnosed by clinical-laboratory criteria, with a prevalence of the cutaneous form of ATL, and most cases showed positive outcomes with cure. These data can serve as a basis for planning health promotion and prevention actions aimed at disease control.

**KEY-WORDS:** American Tegumentary Leishmaniasis. Epidemiology. Sociodemographic data.

### **INTRODUÇÃO**

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, causada por protozoários do gênero *Leishmania*. Apesar de existirem outras formas de transmissão, a principal é a vetorial, que ocorre de um animal infectado para o ser humano, por meio da picada de fêmeas do flebotomíneo, popularmente conhecido como “mosquito-palha”. Por isso, essa patologia pode ser classificada como uma antropozoonose, na qual o inseto, especificamente espécies do gênero *Lutzomyia*, comporta-se como hospedeiro invertebrado, no qual o parasita se multiplica e se desenvolve, e o homem ou outro mamífero, como hospedeiro vertebrado, em que são desencadeadas as manifestações clínicas da doença (Silva et al., 2022).

No Brasil, a leishmaniose representa um desafio expressivo para a saúde pública, uma vez que está distribuída amplamente em seu território, além de ser uma doença de cadeia de transmissão complexa sujeita a diversos determinantes, em uma mesma região (Cunha et al., 2020; Souza et al., 2024). Dessa forma, o desequilíbrio ecológico produzido pela ação invasiva do homem aos nichos naturais da infecção, associado ao processo de

urbanização, aumento populacional, fluxo migratório, susceptibilidade da população, falta de conhecimento, diversidade dos vetores e reservatórios distribuídos em áreas urbanas, são fatores que contribuem, demasiadamente, para a disseminação dessa patologia (Lopes et al., 2019).

Partindo desse pressuposto, a leishmaniose é um agravo de notificação compulsória no Brasil, e está inserida no rol das doenças negligenciadas. Embora esteja presente em todas as regiões, as áreas com maior prevalência são as do Norte e Nordeste (Araújo et al., 2024), com destaque para o Maranhão, que foi o quarto estado com mais casos dentre todos os estados do país (Santos et al; 2023).

A região maranhense apresenta características ambientais como clima tropical, áreas de floresta úmidas ou de várzeas, bem como a visualização do intenso processo de urbanização desordenada próximo à margem de rios, expansão da agricultura e do extrativismo, que criam um cenário propício para a proliferação do vetor e a exposição da população ao risco de infecção. Além disso, fatores como pobreza, saneamento básico precário e desmatamento contribuem para a vulnerabilidade das populações rurais (Cunha et al., 2020; Lopes et al., 2019).

Outra condição fundamental para o aumento do número de casos da leishmaniose tegumentar americana, no Maranhão, é a falta de conhecimento e compreensão das pessoas a respeito de alguns aspectos da LTA, como o agente transmissor, os sinais e sintomas e as medidas de prevenção (Lopes et al., 2019).

Nessa perspectiva, torna-se evidente que avaliar os fatores que contribuem para a expansão da doença, sobretudo em regiões endêmicas, é crucial para o controle dessa infecção. Dessa forma, é de fundamental relevância que estudos sejam realizados a respeito das características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas dos casos de LTA, com o intuito de alcançar um controle mais eficaz na disseminação dessa enfermidade. Portanto, este estudo tem como objetivo analisar o perfil clínico e epidemiológico dos casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no estado do Maranhão no período de 2017 a 2021.

## **METODOLOGIA**

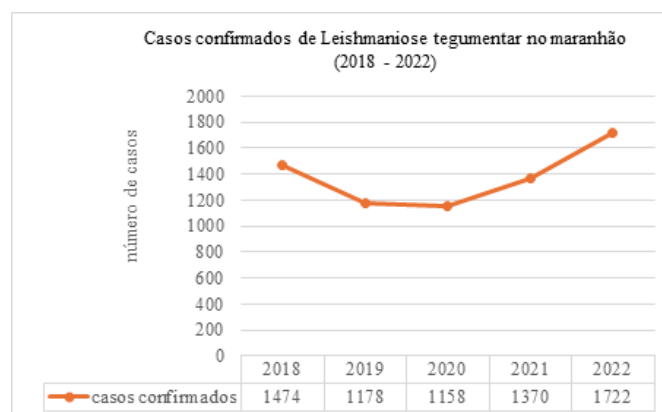
Trata-se de um estudo um estudo exploratório e descritivo. Foram incluídos todos os casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana, registrados no Sistema de Informação de Notificação (SINAN) no período compreendido entre os anos de 2018 e 2022, no estado do Maranhão. A coleta de dados ocorreu em novembro de 2024 por meio da extração das variáveis via consulta à base de dados do DATASUS – TABNET, no qual foram obtidas as variáveis referentes aos dados de notificação individual: idade, sexo, raça/cor e escolaridade, como também os dados complementares: tipo entrada, diagnóstico e critério de confirmação, forma clínica e evolução do caso. Os dados foram tabulados em planilhas

do Microsoft Office Excel® 2024 e a análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínico epidemiológicas, foi realizada por meio da determinação de frequências absolutas e relativas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período compreendido entre os anos de 2018 e 2022, foram confirmados o total de 6902 mil casos de Leishmaniose Tegumentar no estado do Maranhão. Observou-se que o número de casos confirmados foi decrescente entre os anos de 2018 e 2020, entretanto a partir de 2021 essa distribuição foi crescente e o ano 2022 apresentou o maior número de casos, com 1722 mil no total (figura 1).

**Figura 1:** distribuição dos casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana no Maranhão no período de 2018 a 2022



**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Com relação ao período de decrescimento, evidenciou-se que no nordeste ocorreu uma diminuição no número de casos até o ano de 2020 (Araújo et al., 2024). Outro estudo identificou uma queda acentuada a partir de 2020, esta diminuição foi associada a fragilização da rede de vigilância e atenção à saúde para outras doenças durante a pandemia de Covid-19, período em que também houve uma redução na procura por esses serviços (Oliveira et al, 2023), o que também pode ter acontecido no estado do Maranhão, visto que a partir de 2021 o número de casos voltou a crescer.

Quanto à caracterização sociodemográfica dos casos de LTA, a maioria dos indivíduos eram do sexo masculino ( $n = 5061$ ; 73,33%), com idade entre 40 e 59 anos ( $n = 2923$ ; 42,35%), raça/cor parda ( $n = 5293$ ; 76,69%) e ensino fundamental incompleto (42,24%), destacou-se, ainda, a variável de escolaridade ignorada ( $n = 1302$ ; 18,86%), conforme Tabela 1.

**Tabela 1:** características sociodemográficas dos casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana no Maranhão no período de 2018 a 2022

<b>Váriaveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	5061	73,33%
Feminino	1839	26,64%
Ignorado/Branco	2	0,03%
<b>Faixa Etária</b>		
<1 Ano	2	0,03
1-4	85	1,23
5-9	96	1,39
10-14	138	2,00
15-19	351	5,09
20-39	687	9,95
40-59	2923	42,35
60-64	1755	25,43
65-69	266	3,85
70-79	203	2,94
80 e +	286	4,14
Ignorado/Branco	2	0,03
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	465	6,74%
1ª a 4ª série incompleta do EF	1052	15,24%
4ª série completa do EF	745	10,79%
5ª a 8ª série incompleta do EF	1119	16,21%
Ensino fundamental completo	466	6,75%
Ensino médio incompleto	503	7,29%
Ensino médio completo	883	12,79%
Educação superior incompleta	41	0,59%
Educação superior completa	96	1,39%
Não se aplica	230	3,33%
Ignorado/Branco	1302	18,86%
<b>Raça/Cor</b>		
Branca	719	10,42%
Preta	666	9,65%
Amarela	40	0,58%
Parda	5293	76,69%
Indígena	100	1,45%
Ign/Branco	84	1,22%

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Esses dados corroboram, com um estudo realizado no Estado do Amapá que também apresentou predomínio de casos em pacientes do sexo masculino, com idade entre 21-59 anos, pardos e com baixa escolaridade (Mota et al., 2024).

Tais fatores surterem um conjunto de vulnerabilidades (SANTOS, 2023), sobre isso, evidencia-se que há maior exposição masculina em áreas rurais, habitats do vetor da LTA, o que torna esses pacientes mais susceptíveis à doença. Além disso, a idade refere-se a uma população economicamente ativa que, por atividade ocupacional, está exposta à patologia, especialmente nas áreas de agricultura, pecuária e mineração. A maioria dos casos ocorreu entre pardos, pode estar relacionado a predominância na população brasileira, como também ao impacto do racismo estrutural e negligência do Estado brasileiro em relação a suas necessidades fundamentais (Neves et al., 2021; Mota et al., 2024).

Em relação a escolaridade, aponta-se os poucos anos de estudo podem dificultar a implementação de estratégias preventivas de saúde e interferir diferentemente no tratamento desses pacientes (Mota et al., 2024).

Considerando as características clínicas (tabela 2), foi observado a predominância dos casos novos (n= 6461; 92,8%) em relação aos casos de recidiva (n= 33; 84,9%), quanto ao diagnóstico e critério de confirmação, a maioria foram determinados por análise clínico-Laboratorial (n =5707; 82,69%). Ademais, prevaleceu a forma clínica de LTA cutânea (n=6591; 95,49%) e houve predomínio de casos evoluíram para a cura (n=5115; 63,0%), além disso destaca-se a quantidade de casos que foram marcados como ignorado/branco (n=1522; 22,05%).

**Tabela 2:** características clínicas dos casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana no Maranhão, no período de 2018 a 2022

<b>Váriaveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Tipo Entrada</b>		
Caso novo	6461	93,61%
Recidiva	338	4,90%
Ignorado/Branco	103	1,49%
<b>Diagnóstico e critério de confirmação</b>		
Clínico-Laboratorial	5707	82,69%
Clínico-epidemiológico	1195	17,31%
<b>Forma Clínica</b>		
Cutânea	6591	95,49%
Mucosa	311	4,51%
<b>Evolução do caso</b>		
Cura	5115	74,11%
Abandono	104	1,51%
Óbito por LTA	4	0,06%
Óbito por outra causa	41	0,59%
Transferência	44	0,64%
Mudança de Diagnóstico	72	1,04%
Ignorado/Branco	1522	22,05%

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET



Essas características prevalentes também foram identificadas em estudos realizados na região Nordeste (Araujo et al, 2024), como em outras regiões do Brasil, como nos estados Mato Grosso (Oliveira et al, 2023) e São Paulo (Viviani Junior et al., 2023).

O grande número de casos novos, traz um alerta para a importância de compreender a dinâmica da doença na região e fortalecer as medidas de prevenção e controle, considerando as particularidades locais e regionais (Araujo et al, 2024).

O predomínio da forma cutânea sobre a forma mucosa nas manifestações clínicas, pode ser explicado pelo fato de a forma cutânea ser uma etapa inicial que pode evoluir para a forma mucosa. Essa progressão ocorre, especialmente, quando há atraso no início do tratamento adequado, situação que pode estar relacionada à dificuldade no diagnóstico correto, ao acesso limitado aos serviços de saúde e à baixa adesão ao tratamento proposto pelas equipes de saúde (Oliveira et al., 2023).

Sobre a evolução dos casos, percebe-se que apesar da alta endemicidade na região, a maioria dos casos foram curados e apresenta baixo número de óbitos, isso por que a LTA, trata-se de uma doença de baixa letalidade (Maia et al. 2021).

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, foi verificado que entre os anos de 2018 e 2022, a Leishmaniose Tegumentar apresentou crescimento a partir de 2021 no estado do Maranhão. A análise sociodemográfica indica que a maioria dos casos ocorreu em homens, de raça/cor parda, com idade entre 40 e 59 anos e com ensino fundamental incompleto. No perfil clínico, predominaram os casos novos, diagnosticados por critério clínico-laboratorial, com prevalência da forma cutânea da LTA e com evolução positiva para cura na maioria dos casos.

Portanto, tais evidências sobre as características sociodemográficas e clínicas da LTA, podem servir como base para o planejamento de ações de prevenção e promoção da saúde que colaborem com o controle da doença, afim de reduzir as disparidades de exposição e vulnerabilidade.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos (conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal).

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Quezia Machado dos Santos et al. Caracterização epidemiológica e tendência temporal dos casos por Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) na Região Nordeste do

Brasil entre os anos de 2001 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 7, p. e8613745205-e8613745205, 2024.

MOTA, Álisson de Castro et al. Perfil epidemiológico, indicadores e distribuição espacial da Leishmaniose Tegumentar Americana no Amapá, 2018-2022. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 3, p. e5083-e5083, 2024.

SOUZA, Aline Maria Dias Quintarelli de et al. Evolução clínica dos casos de leishmaniose tegumentar no Brasil: Um recorte temporal. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 8, 2024.

SANTOS, Vinicius Nascimento. Leishmaniose tegumentar americana: perfil epidemiológico e morbimortalidade no brasil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 27, p. 103551, 2023.

JÚNIOR, Affonso Viviani; OLIVEIRA, Silvia Silva; SPINOLA, Roberta Maria Fernandes. Leishmaniose tegumentar. **BEPA**. Boletim Epidemiológico Paulista, v. 20, p. 1-9, 2023.

LOPES, G. de S.; SOUSA, V. A.; MARTINS, J. S. C.; SOUSA, E. S.; CAJAIBA, R. L. Nível de conhecimento e medidas de prevenção de moradores sobre a Leishmaniose Visceral em área endêmica no Maranhão, Brasil. **Archives Of Health Investigation, [S. l.]**, v. 8, n. 6, 2019.

MAIA, Jair Alves et al. Evolução clínica dos casos de leishmaniose americana tegumentar no estado do acre no período de 2007 a 2015. **DêCiência em Foco**, v. 5, n. 1, p. 21-33, 2021.

OLIVEIRA, L. R. de C.; NEVES, M. S.; SOARES, M. R. Perfil epidemiológico e ocupacional dos casos de leishmaniose tegumentar americana em mato grosso no período de 2017 a 2021. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 19, p. e1933, 2023. DOI: 10.14393/Hygeia1968355.

SILVA, Gabryella Cristhine Ferreira da et al. Vetores em acampamento: eles também são um risco! guia de doenças infecciosas e parasitárias. Editora e-Publicar. Vol 1, 2022. DOI 10.47402/ed.ep.c202216139495

### PREVALÊNCIA DA LEPTOSPIROSE EM POPULAÇÕES RIBEIRINHAS DO ESTADO DO PARÁ

**Victor Martins Eleres**

Secretaria Municipal de Saúde do Município Canaã dos Carajás.

<http://lattes.cnpq.br/8500640295841585>

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Haigle Reckziegel de Sousa**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Marluce Sampaio Nobre Barbosa**

**Raquel Machado Borges**

**Marinalva Soares de Oliveira Rocha**

**Jardeson Fontes da Silva**

**Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro**

**Clarissa Brasil Xavier Teixeira**

**Jesuane Cavalcante Melo de Moraes**

**Cristina Limeira Leite**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/9734702736491246>

#### RESUMO

Este estudo buscou analisar a prevalência da leptospirose em comunidades ribeirinhas do estado do Pará, entre 2013 e 2022. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, utilizando dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A coleta de dados abrange o período de 2013 a 2022. O estudo revela que a maior prevalência de casos ocorre entre adultos jovens (20-39 anos), especialmente entre a população parda e com ensino médio completo. Os dados apontam também que a doença tem forte correlação com condições socioeconômicas e de moradia, com maiores prevalências em regiões com saneamento básico deficiente, exacerbado por alagamentos frequentes na região. A distribuição dos casos foi mais intensa nos meses chuvosos, com picos em março e outubro. A maioria dos casos evoluiu para cura, mas o risco de complicações graves é significativo, especialmente em indivíduos com imunossupressão. A pesquisa enfatiza a necessidade de melhorias nas infraestruturas de saúde e saneamento básico, além de campanhas de conscientização sobre a prevenção da leptospirose, para

reduzir a mortalidade e o impacto da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leptospirose. Comunidades ribeirinhas. Prevalência.

## PREVALENCE OF LEPTOSPIROSIS IN RIVERSIDE POPULATIONS OF THE STATE OF PARÁ

### ABSTRACT

This study analyzes the prevalence of leptospirosis in riverside communities in the state of Pará, between 2013 and 2022. It is a descriptive epidemiological study, using secondary data obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). Data collection covers the period from 2013 to 2022. The study reveals that the highest prevalence of cases occurs among young adults (20-39 years), especially in the mixed-race population with a high school education. The data also show that the disease has a strong correlation with socioeconomic and housing conditions, with higher prevalences in areas with inadequate basic sanitation, exacerbated by frequent flooding in the region. The distribution of cases was more intense during the rainy months, with peaks in March and October. Most cases led to recovery, but the risk of severe complications is significant, especially in immunosuppressed individuals. The research emphasizes the need for improvements in healthcare infrastructure and basic sanitation, as well as awareness campaigns about leptospirosis prevention to reduce mortality and the impact of the disease.

**KEY-WORDS:** Leptospirosis. Riverside communities. Prevalence.

### INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Leptospira interrogans*, que pertence ao gênero *Leptospira*, podendo afetar tanto humanos quanto animais. A incidência da doença é mais elevada em regiões ribeirinhas, particularmente durante os períodos chuvosos, quando o aumento pluviométrico favorece condições para a disseminação do agente infeccioso. No estado do Pará, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017, foram registrados 679 casos confirmados de leptospirose, segundo o Instituto Nacional de Meteorologia do Brasil (INMET).

A situação das comunidades ribeirinhas no Pará é agravada pelas frequentes inundações e pelos baixos índices de saneamento básico, que estão abaixo do aceitável em grande parte do estado e da região Norte. De acordo com o DATASUS, apenas cerca de 10% da população da região Norte tem acesso a redes de esgoto. Em Abaetetuba-Pa, o índice pluviométrico é mais elevado nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, outubro, novembro e dezembro, com pico de chuvas em fevereiro e março (Dias, 2013).

Diante deste contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar a prevalência da leptospirose nas comunidades ribeirinhas do estado do Pará.

## METODOLOGIA

Este estudo de prevalência da leptospirose em regiões ribeirinhas do estado do Pará é de caráter epidemiológico descritivo, utilizando dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A coleta de dados abrange o período de 2013 a 2022 e inclui registros de casos de leptospirose notificados no estado, com foco específico na população ribeirinha da cidade de Abaetetuba-Pa. A análise dos dados foi realizada utilizando estatísticas descritivas para explorar a distribuição dos casos ao longo do tempo e identificar grupos populacionais mais afetados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados coletados no TAB NET revela que, entre 2013 e 2022, foram notificados nove casos de leptospirose na região estudada, embora haja indícios de subnotificação significativa.

A Tabela 1 apresenta os casos de leptospirose registrados em Abaetetuba-Pa durante esse período, categorizados conforme a escolaridade dos pacientes. Observa-se que um dos casos foi classificado no sistema DATASUS como “não se aplica” em relação à escolaridade. Entre os casos notificados, o grau de escolaridade mais frequente foi “ensino médio completo,” com três registros. Os demais níveis de escolaridade apresentaram uma prevalência de apenas um caso cada.

**Tabela 1:** Quantidades de pessoas com escolaridade do ensino fundamental ao médio, acometidos com leptospirose nos anos de 2013 a 2022.

Escolaridade	2013	2014	2017	2022	TOTAL
1 a 4 serie incompleta do Ef	1	0	0	0	1
Ensino fundamental completo	1	0	0	0	1
Ensino médio completo	1	0	0	2	3
Não se aplica	1	0	0	0	1
Ensino médio incompleto	0	1	0	0	1
Ign Branco	0	1	0	0	1
Ensino superior completo	0	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

Fonte: Autor, 2024

A Tabela 2 apresenta os casos de leptospirose notificados em Abaetetuba-Pa entre 2013 e 2022, classificados de acordo com a cor/raça dos pacientes. Observa-se que a maior incidência foi entre pessoas autodeclaradas de raça parda, com cinco casos, seguida pela raça branca, com três casos. Apenas um caso foi registrado na categoria “ignorado/branco.”

**Tabela 2:** Quantidades de pessoas por raças, acometidas com leptospirose nos anos de 2013 a 2022.

Raça	2013	2014	2017	2022	TOTAL
Parda	4	1	0	0	5
Branca	0	0	1	2	3
Ign/Branco	0	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	4	2	1	2	9

Fonte: Autor, 2024

A Tabela 3 apresenta os casos de leptospirose notificados em Abaetetuba-Pa entre 2013 e 2022, distribuídos por faixa etária. Nota-se que o maior número de notificações ocorreu na faixa etária de 20 a 39 anos, com quatro casos. Em seguida, a faixa de 40 a 59 anos registrou três casos, enquanto as faixas de 15 a 19 anos e de 5 a 9 anos apresentaram apenas um caso cada.

**Tabela 3:** Quantidade de pessoas acometidas por leptospirose, por faixa etária, nos anos de 2013 a 2022.

Faixa etária	2013	2014	2017	2022	TOTAL
05-09 anos	1	0	0	0	1
15-19 anos	0	0	0	1	1
20-39 anos	2	2	0	0	4
40-59 anos	1	0	1	1	3
<b>TOTAL</b>	4	2	1	2	9

Fonte: Autor, 2024

A Tabela 4 apresenta os casos de leptospirose notificados em Abaetetuba-Pa entre 2013 e 2022, classificados de acordo com a evolução clínica dos pacientes. Observa-se que a maioria dos casos evoluiu positivamente para a cura, com um total de 8 casos. Além disso, 1 caso teve a evolução ignorada, não sendo possível determinar o desfecho clínico.

**Tabela 4:** Quantidades de pessoas confirmadas por evolução acometidos com leptospirose nos anos de 2013 a 2022.

<b>Evolução</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2017</b>	<b>2022</b>	<b>TOTAL</b>
Cura	4	2	1	1	8
Ign Branco	0	0	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

Fonte: Autor, 2024

A Tabela 5 destaca os casos de leptospirose notificados em Abaetetuba-Pa, distribuídos pelos meses de ocorrência, evidenciando um aumento nas notificações durante os períodos mais chuvosos. De acordo com Dias (2013), os meses de maior incidência são janeiro, fevereiro, março, abril, maio, outubro, novembro e dezembro. Observa-se que os meses com maior número de notificações foram março e outubro, com dois casos registrados em cada um. Em seguida, os meses de janeiro, fevereiro, maio, setembro e dezembro apresentaram um caso notificado cada. Por outro lado, os meses de abril, junho, julho, agosto e novembro não registraram casos durante o período analisado.

**Tabela 5:** Quantidades de pessoas acometidas com leptospirose segundo meses de notificação nos anos de 2013 a 2022.

<b>Meses</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2017</b>	<b>2022</b>	<b>TOTAL</b>
Janeiro	0	1	0	0	1
Fevereiro	0	0	1	0	1
Março	1	0	0	1	2
Abril	0	0	0	0	0
Maio	0	1	0	0	1
Junho	0	0	0	0	0
Julho	0	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0	0
Setembro	1	0	0	0	1
Outubro	2	0	0	0	2
Novembro	0	0	0	0	0
Dezembro	0	0	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

Fonte: Autor, 2024.

A faixa etária mais acometida pela leptospirose foi a de 20 a 39 anos, e esses resultados podem estar associados ao fato de que essa população está predominantemente envolvida em atividades ocupacionais nas áreas ribeirinhas de Abaetetuba-Pa, que frequentemente enfrentam alagamentos. Esse cenário propicia a contaminação, já que a água pode ser uma via de transmissão (Araújo Filho et al., 2020; Suguiura, 2019). Além disso, a etnia mais afetada pelos casos de leptospirose foi a parda, embora não tenha sido possível identificar na literatura científica fontes que justifiquem esse padrão específico para o presente estudo.

Um fator relevante para a mortalidade dessa doença é a condição imunológica do indivíduo. Pacientes com algum grau de imunossupressão têm maior probabilidade de apresentar taxas de mortalidade elevadas (Melo; Peconick, 2019). A notificação correta e frequente de doenças e agravos é fundamental para o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), pois fornece dados essenciais para o planejamento e implementação de ações de vigilância epidemiológica. No entanto, a subnotificação – que é a falha em registrar casos de doenças – compromete a eficácia desse sistema, resultando em dados incompletos e imprecisos, o que dificulta a compreensão precisa da realidade epidemiológica do país. Isso prejudica o planejamento das ações de prevenção e controle, impactando negativamente a saúde da população e dificultando o combate a doenças como dengue, leptospirose, tuberculose e hanseníase, que também sofrem com a subnotificação. Como consequência, há uma maior dificuldade na alocação de recursos e na adoção de medidas de controle adequadas, o que contribui para a persistência e agravamento dessas doenças no município.

## **CONCLUSÃO**

A leptospirose foi mais prevalente entre adultos jovens (20-39 anos), especialmente na população parda e com ensino médio completo. Estratégias como programas de educação em saúde, melhorias no saneamento básico e campanhas de conscientização, além de políticas públicas voltadas para a redução das desigualdades sociais, são fundamentais para a prevenção da doença.

Com o crescimento da população e a expansão urbana, é essencial garantir o acesso a condições básicas de saúde e melhorar as infraestruturas urbanas, especialmente nas áreas vulneráveis.

## **DECLARAÇÃO DE INTERESSES**

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.



## REFERÊNCIAS

DIAS, J. L.; GOMES, R. R. K. A. & OLIVEIRA, A. B. Estudo do balanço hídrico climatológico e classificação climática de thornthwaite para a cidade de MARABÁ-PA. **Secretaria do XVIII Congresso Brasileiro e VII Reunião Latino Americana de Agrometeorologia**, 2013.

MELO, T. F.; PECONICK, A. P. As características da *Leptospira* spp.: uma revisão de literatura. **Scire Salutis**, v. 9, n. 3, p. 1-7, 2019.

SUGUIURA, I. M. S. Leptospirose no estado do Paraná, Brasil: uma abordagem de saúde única. **R. Saúde Públ.**, v. 2, n. 2, p. 77-84, 2019.

### EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM ABAETETUBA, PA, ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2022

**Jardeson Fontes da Silva**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/8325472138658446> \_

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Anna Luisa Soares Pereira**

**Marluce Sampaio Nobre Barbosa**

**Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro**

**Clarissa Brasil Xavier Teixeira**

**Jesuane Cavalcante Melo de Moraes**

**Raquel Machado Borges**

**Samara Pereira Mota**

**Tárcila Cristina Cunha Cavalcante**

**Cristina Limeira Leite**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/9734702736491246>

#### RESUMO

Este estudo analisa os casos de LTA no município de Abaetetuba, Pará, entre 2012 e 2022, com base em dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). Foram registrados 639 casos confirmados no período, com um pico de incidência em 2015. A análise revelou maior prevalência entre homens (473 casos) e na faixa etária de 20 a 39 anos, grupo com maior exposição a atividades ao ar livre, principalmente nas zonas de transmissão. A maioria dos casos ocorreu em pessoas com baixa escolaridade, o que sugere que a falta de informação e o acesso restrito a cuidados preventivos podem contribuir para a alta incidência da doença. A redução no número de casos após 2015 pode estar associada a ações de controle e prevenção, embora a doença ainda seja um problema significativo na região, exigindo maior vigilância. A maior parte dos casos foi diagnosticada em pessoas com ensino fundamental incompleto, destacando a relação entre condições socioeconômicas e a prevalência da doença. Além disso, aproximadamente 7% dos casos

envolveram abandono de tratamento, o que ressalta a importância de um acompanhamento contínuo. Este estudo enfatiza a necessidade de ações de saúde pública mais eficazes, que envolvam a comunidade e os profissionais de saúde, para reduzir a incidência da LTA e mitigar seus impactos, especialmente nas populações vulneráveis de Abaetetuba.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leishmania. Epidemiology. Phlebotominae

## **EPIDEMIOLOGY OF TEGUMENTARY LEISHMANIASIS IN ABAETETUBA, PA, FROM 2012 TO 2022**

### **ABSTRACT**

This study analyzes cases of American Tegumentary Leishmaniasis (ATL) in the municipality of Abaetetuba, Pará, between 2012 and 2022, based on data from the System of Information on Notifiable Diseases (SINAN). A total of 639 confirmed cases were recorded during this period, with a peak in incidence in 2015. The analysis revealed a higher prevalence among men (473 cases) and in the age group of 20 to 39 years, a group with greater exposure to outdoor activities, particularly in transmission zones. Most cases occurred in individuals with low education, suggesting that lack of information and restricted access to preventive care may contribute to the high incidence of the disease. The reduction in the number of cases after 2015 may be associated with control and prevention actions, although the disease remains a significant problem in the region, requiring greater vigilance. The majority of cases were diagnosed in individuals with incomplete elementary education, highlighting the relationship between socioeconomic conditions and disease prevalence. Additionally, approximately 7% of cases involved treatment abandonment, emphasizing the importance of continuous monitoring. This study highlights the need for more effective public health actions that involve the community and healthcare professionals to reduce the incidence of ATL and mitigate its impacts, especially in vulnerable populations in Abaetetuba.

**KEY-WORDS:** Leishmania. Epidemiology. Phlebotomine sandflies.

### **INTRODUÇÃO**

A leishmaniose é uma doença infecciosa parasitária causada pelo protozoário *Leishmania*, transmitida pela picada de fêmeas contaminadas de flebotomíneos. O ciclo de vida desse protozoário possui dois estágios: a forma amastigota, que se desenvolve dentro das células dos hospedeiros mamíferos, e a forma promastigota, que ocorre no vetor (Bekhit et al., 2018).

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença tropical infecciosa não transmissível que provoca úlceras em pele e mucosas, afetando tanto seres humanos quanto animais domésticos e selvagens. Popularmente, é conhecida como “ferida brava” ou

“úlceras de Bauru” (Brasil, 2017). A LTA é caracterizada pelo surgimento de pápulas em uma ou várias regiões da pele, que podem evoluir para úlceras com bordas elevadas e fundo granuloso, geralmente sem dor. Em alguns casos, também atinge mucosas, principalmente nas regiões nasal, faríngea, laríngea e oral (Brasil, 2013).

No contexto da saúde pública, a LTA emerge como uma preocupação epidemiológica significativa em regiões endêmicas, como o município de Abaetetuba, localizado na região amazônica do Pará. O aumento da incidência e a complexidade dos fatores que influenciam sua transmissão destacam a importância de compreender o perfil epidemiológico da LTA nessa localidade. Diante da falta de estudos abrangentes específicos para Abaetetuba, este trabalho tem como objetivo analisar dados epidemiológicos da LTA no município ao longo de um período de onze anos, de 2012 a 2022.

## **METODOLOGIA**

Este estudo epidemiológico descritivo de caráter ecológico tem enfoque sociodemográfico e foi realizado por meio de consulta à base de dados do DATASUS - TABNET, do Sistema Nacional de Informação de Agravos (SINAN). Foram analisados casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) ocorridos no município de Abaetetuba, Pará, no período de 2012 a 2022, totalizando 639 registros.

Os dados foram organizados com base em variáveis como sexo (masculino e feminino), faixa etária, escolaridade e evolução clínica dos pacientes acometidos pela doença. Para apresentar os achados da análise descritiva, foram elaborados gráficos e tabelas no Microsoft Excel, o que facilitou a visualização dos dados. Em seguida, esses resultados foram comparados com a literatura existente, possibilitando a validação das hipóteses iniciais do estudo e contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do impacto da LTA em Abaetetuba.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A Tabela 1 apresenta os registros de casos confirmados de leishmaniose em Abaetetuba-PA, no período de 2012 a 2022. Destaca-se o ano de 2015, que registrou uma alta incidência, com mais de 200 casos confirmados. Entretanto, ao longo dos anos seguintes, observou-se uma redução considerável no número de casos, o que pode estar associado tanto a iniciativas de promoção à saúde quanto a uma possível subnotificação.

**Tabela 1:** Casos confirmados de Leishmaniose tegumentar em Abaetetuba-PA entre 2012 a 2022.

Ano	n
2012	72
2013	29
2014	83
2015	201
2016	52
2017	54
2018	37
2019	41
2020	14
2021	23
2022	33
Total	639

Fonte: DataSUS/TABNET, 2024.

Embora tenha ocorrido uma redução no número de casos, a leishmaniose ainda se mantém prevalente no município, destacando a necessidade de intervenções contínuas para reduzir sua incidência e impacto na saúde pública. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2017), “as leishmanioses são antroponozoonoses consideradas um grande problema de saúde pública, representando um complexo de doenças com amplo espectro clínico e diversidade epidemiológica.” Esse cenário reforça a importância de ações direcionadas para o controle e prevenção da doença na região.

**Tabela 2:** Casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar por sexo em Abaetetuba-PA entre 2012 a 2022.

Ano	Masculino	Feminino
2012	54	15
2013	49	16
2014	62	22
2015	63	42
2016	38	7
2017	36	19
2018	39	8
2019	33	9
2020	30	17
2021	33	4
2022	36	7
Total	473	166

Fonte: Fonte: DataSUS/TABNET, 2024

A análise da Tabela 2 revela uma prevalência mais alta de leishmaniose em homens, com 473 casos registrados entre 2012 e 2022, em comparação a apenas 166 casos em mulheres. Esses dados estão em conformidade com o Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar do Ministério da Saúde (2017), que também indica maior representatividade da doença entre homens. Essa diferença de gênero pode estar associada a fatores como a maior frequência de atividades ao ar livre e a maior exposição dos homens a áreas endêmicas (Abraão et al., 2020).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3, a distribuição dos casos confirmados de leishmaniose tegumentar americana por faixa etária no município de Abaetetuba – PA, entre 2012 e 2022, mostra uma predominância significativa na faixa de 20 a 39 anos, que representa 49,03% do total de casos confirmados em todas as idades. A preocupação com a carga horária de trabalho pode levar à negligência em medidas preventivas, como o uso de repelentes durante o dia (Abraão et al., 2020).

**Tabela 3:** Casos confirmados por faixa etária detalhada segundo o ano do diagnóstico.

Ano	< 1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-39	40-59	60-64	65-69	70-79	> 80	Total
2012	-	2	5	7	7	47	23	-	-	-	-	91
2013	-	5	3	3	6	46	16	2	3	2	-	86
2014	2	-	4	9	12	65	24	1	3	1	1	122
2015	7	3	5	22	21	82	66	4	2	-	1	213
2016	-	-	2	1	3	25	16	4	-	1	-	52
2017	-	-	2	4	14	33	20	1	1	-	-	75
2018	-	1	1	1	3	24	15	-	1	-	1	47
2019	-	-	-	-	4	27	9	1	1	-	-	42
2020	-	-	-	4	1	26	12	2	1	1	-	47
2021	-	-	-	1	3	23	5	4	2	-	-	38
2022	-	-	2	2	13	32	11	-	2	-	2	64
Total	9	11	24	54	87	430	217	19	16	5	5	877

**Fonte:** DataSUS/TABNET, 2024.

Esse dado pode ser explicado pela maior exposição dos indivíduos economicamente ativos a atividades laborais, que os colocam em contato frequente com áreas de transmissão extradomiciliar. A preocupação com a carga horária de trabalho pode levar à negligência em medidas preventivas, como o uso de repelentes durante o dia (Abraão et al., 2020).

Tabela 4: Casos confirmados por Escolaridade segundo o ano do diagnóstico.										
Ano	Ign/Branco	Analfabeto	1ª-4ª	5ª-8ª	EM incompleto	EM completo	Educação Superior incompleto	Educação Superior completo	Não se aplica	Total
2012	13	1	32	14	10	11	-	4	6	89
2013	15	-	28	13	3	14	1	-	12	81
2014	27	1	29	21	11	13	-	6	14	111
2015	102	2	40	22	12	9	1	1	24	201
2016	21	1	7	7	5	4	-	1	6	47
2017	27	-	19	12	3	8	1	2	3	72
2018	14	-	13	4	4	4	1	1	6	42
2019	18	-	3	4	2	8	-	2	5	37
2020	23	-	6	6	2	4	-	3	3	44
2021	19	-	3	2	2	8	1	2	1	37
2022	41	1	5	2	-	6	1	3	6	59
Total	320	6	185	107	54	89	6	25	85	877

Fonte: DataSUS/TABNET, 2024

Conforme os dados apresentados na Tabela 4, observa-se que a maioria dos casos confirmados de leishmaniose ocorre em indivíduos com escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta do ensino fundamental, representando 21,09% do total de casos confirmados (excluindo os casos ignorados/brancos). Em contrapartida, pessoas com ensino médio incompleto ou completo apresentam uma menor incidência da doença, com apenas 3,53% dos casos, também excluindo os dados ignorados/brancos. Esse padrão sugere que indivíduos com maior escolaridade têm melhor acesso a informações de promoção da saúde, o que facilita a adoção de medidas preventivas e de cuidados básicos contra a leishmaniose (Ferreira e Ferreira, 2022).

## CONCLUSÃO

A pesquisa revelou uma disparidade na incidência de leishmaniose entre homens e mulheres, com maior prevalência no sexo masculino ao longo do período estudado, possivelmente devido a fatores como maior exposição em áreas endêmicas. Além disso, aproximadamente 7% dos casos registraram abandono do tratamento, ressaltando a necessidade de vigilância e acompanhamento constante para garantir a eficácia da cura e interromper a transmissão da doença. Observou-se também uma maior prevalência

de casos em indivíduos com idades entre 20 e 39 anos, assim como em pessoas com baixa escolaridade. Este estudo sublinha a importância de uma abordagem colaborativa e integrada para o combate à leishmaniose, que envolva profissionais de saúde, comunidades locais, governos e organizações não governamentais.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

ABRAÃO, Luciano Sami de Oliveira et al. Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose tegumentar americana no estado do Pará, Brasil, entre 2008 e 2017. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 11, 2020. Acesso em: 25 de fevereiro de 2024.

BEKHIT, A. A. *et al.* Leishmania treatment and prevention: Natural and synthesized drugs. **European Journal of Medicinal Chemistry**, v. 160, p. 229-244, 2018. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar. **Ministério da Saúde**. Brasília, 2013. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar. **Ministério da Saúde**. Brasília, 2017. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

FERREIRA, F. da C.; FERREIRA, N. R. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana na Região Amazônica, Brasil, entre 2010 e 2019. **Scientia Médica**, v.32, n.1, p. 41331, 2022. Acesso em 22 de maio de 2024.



### ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA ACERCA DA HEPATITES VIRAIS NO MUNICÍPIO DE AUGUSTINÓPOLIS-TO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2022

**Anna Luisa Soares Pereira**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/8928657889244846>

**Esther Santos de Abreu**

**Jardeson Fontes da Silva**

**Cristina Limeira Leite**

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Marluce Sampaio Nobre Barbosa**

**Cristiana Maria de Araujo Soares Gomes**

**Yatha Anderson Pereira Maciel**

**Raquel Machado Borges**

**Clarissa Brasil Xavier Teixeira**

**Lílian Natália Ferreira de Lima**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/6290282911607995>

#### RESUMO

Este estudo epidemiológico descritivo-ecológico teve como objetivo analisar a prevalência e os fatores associados aos casos de hepatite viral no município de Augustinópolis-TO entre 2012 e 2022, fornecendo subsídios para ações preventivas e de tratamento na região. Os dados foram coletados na plataforma DataSUS (TABNET) em 11 de novembro de 2024, abrangendo 33 casos confirmados de hepatite viral, classificados por ano, sexo, faixa etária, meio de confirmação (laboratorial e clínico-epidemiológico) e classificação etiológica. Para a análise descritiva, foram utilizados gráficos e tabelas no Microsoft Excel, comparando-se os achados com a literatura atual sobre hepatites virais em contextos com restrições de recursos. Observou-se uma predominância de casos entre homens e faixas etárias específicas (1 a 4 anos e 20 a 39 anos), além de uma significativa dependência da confirmação laboratorial, o que reforça a importância dos exames precisos para o controle da doença. Esses achados indicam a necessidade de políticas de saúde pública adaptadas ao

contexto local, com foco em diagnósticos precoces e na promoção de medidas preventivas contínuas para reduzir a morbidade e a mortalidade associadas às hepatites virais em Augustinópolis-TO.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hepatite Viral Humana; Epidemiologia; Saúde Pública.

## EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF VIRAL HEPATITIS IN THE MUNICIPALITY OF AUGUSTINÓPOLIS-TO FROM 2012 TO 2022

### ABSTRACT

This descriptive-ecological epidemiological study aimed to analyze the prevalence and associated factors of viral hepatitis cases in the municipality of Augustinópolis, TO, from 2012 to 2022, providing insights for preventive and treatment actions in the region. Data were collected from the DataSUS platform (TABNET) on November 11, 2024, covering 33 confirmed cases of viral hepatitis, categorized by year, sex, age group, method of confirmation (laboratory and clinical-epidemiological), and etiological classification. For descriptive analysis, graphs and tables were created using Microsoft Excel, with findings compared to the current literature on viral hepatitis in resource-limited settings. A predominance of cases was observed among males and specific age groups (1-4 years and 20-39 years), as well as a significant reliance on laboratory confirmation, underscoring the importance of accurate testing for disease control. These findings highlight the need for public health policies tailored to the local context, focusing on early diagnosis and the continuous promotion of preventive measures to reduce the morbidity and mortality associated with viral hepatitis in Augustinópolis, TO.

**KEY-WORDS:** Human Viral Hepatitis; Epidemiology; Public Health.

### INTRODUÇÃO

O município de Augustinópolis, localizado na região norte do Tocantins, apresenta características socioeconômicas e de infraestrutura que refletem diretamente em sua saúde pública, especialmente no contexto das hepatites virais. Estudos epidemiológicos indicam que regiões com menor acesso a recursos de saúde e saneamento básico, como o Bico do Papagaio, estão mais vulneráveis a doenças infecciosas, com destaque para as hepatites virais B e C (Brasil, 2019; Silva et al., 2021).

A literatura reforça que a prevalência das hepatites virais está fortemente associada a fatores como condições de saneamento precárias, práticas de higiene insuficientes e limitações no acesso a diagnósticos e tratamentos eficazes (Souza et al., 2018; Who, 2022). Em Augustinópolis, esses fatores são amplificados pelo contexto socioeconômico e pela distribuição desigual de recursos de saúde, o que torna a prevenção e o controle

das hepatites virais um desafio persistente e complexo (Santos et al., 2020). Esse cenário resulta em uma alta taxa de morbidade e mortalidade relacionada a essas infecções, além de uma carga significativa para o sistema de saúde municipal (Oliveira & Lima, 2019).

Este capítulo propõe uma análise detalhada dos dados epidemiológicos da hepatite viral no município de Augustinópolis-TO, ao longo do período de 2012 a 2022.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo ecológico, com enfoque sociodemográficas. A pesquisa foi conduzida por meio da consulta à base de dados do DATASUS - TABNET em 11 de novembro de 2024. Foram selecionados os casos confirmados de hepatite viral no município de Augustinópolis-TO no período de 2012 a 2022, totalizando 33 casos registrados. Além disso, os dados referentes ao sexo (masculino e feminino), faixa etária, meio de confirmação e classificação etiológica pela hepatite viral foram filtrados. Não foram aplicados critérios de exclusão durante a análise dos dados. Posteriormente, gráficos e tabelas foram elaborados utilizando o aplicativo Microsoft Excel.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1:** Casos notificados de hepatite viral em Augustinópolis-TO entre 2012 a 2022.

<b>ANO</b>	<b>Augustinópolis-TO</b>
2012	5
2013	3
2014	8
2015	3
2016	1
2017	0
2018	3
2019	5
2020	1
2021	2
2022	2
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A tabela 1 mostra o registro de casos notificados de hepatite viral em Augustinópolis-TO de 2012 a 2022, em que, em 2014, destaca-se uma alta representatividade de casos confirmados, com 8 pessoas notificadas. Ao longo dos anos, foi possível observar uma redução significativa no número de casos, o que pode estar relacionado a ações de promoção da saúde ou, alternativamente, à possibilidade de subnotificação dos casos. Apesar da redução no número de casos, evidencia-se a prevalência da doença no município, o que ressalta a necessidade de intervenções para reduzir sua incidência e impacto na saúde pública. De acordo com Duarte (2021), a hepatites virais e causada por vírus que apresentam tropismo primário pelo tecido hepático, constituindo grande desafio à saúde pública em todo o mundo, com isso dados tão significativos levaram a Organização Mundial da Saúde (OMS) a assumir, como um dos seus objetivos, eliminar as hepatites virais até 2030.

**Tabela 2:** Casos notificados de hepatite viral em Augustinópolis-TO entre 2012 a 2022.

<b>Ano</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
2012	2	3
2013	2	1
2014	4	4
2015	1	2
2016	-	1
2017	-	-
2018	3	-
2019	2	3
2020	-	1
2021	1	1
2022	2	-
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>16</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Ao analisar a tabela 2, constata-se uma prevalência maior de hepatite viral no sexo masculino. Isso vai de acordo os dados do estudo de Timóteo (2020), que afirma uma representatividade da doença em homens. Foi observado que do ano de 2012 a 2022, temos 17 casos masculinos e apenas 16 femininos. Essa prevalência indica uma desigualdade de gênero na incidência da doença, possivelmente refletindo a tendência cultural dos homens de buscar menos os serviços de saúde. Como resultado, há uma negligência no autocuidado, como evitar consultas médicas e medidas preventivas. Essa falta de cuidados contribui para uma maior vulnerabilidade dos homens a doenças, principalmente devido ao seu estilo de vida (Timóteo, 2020). Também é essencial aprofundar o entendimento sobre as causas que explicam essa diferença de ocorrência entre os sexos.

**Tabela 3:** Casos notificados por faixa etária detalhada segundo o ano do diagnóstico.

Ano	Em branco/IGN	1-4	5-9	10-14	15-19	20-39	40-59	80 e +
2012	-	3	2	-	-	-	-	-
2013	-	2	-	-	1	-	-	-
2014	1	1	1	2	1	2	-	-
2015	-	-	2	-	-	-	-	1
2016	-	-	-	-	1	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	2	1	-	-
2019	-	1	-	-	1	1	2	-
2020	-	-	-	-	-	1	-	-
2021	-	-	-	-	-	1	1	-
2022	-	-	-	-	-	1	1	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Conforme os dados expostos na tabela 3, a faixa etária detalhada, apresenta um predomínio maior na população de faixa etária de 1 a 4 anos 7 casos e 20 a 39 anos 7 casos. Portanto, é fundamental a análise desses dados para promover um maior envolvimento nas ações de prevenção, tratamento e monitoramento contínuo, especialmente direcionadas a esse grupo específico.

**Tabela 4:** Casos notificados confirmados com hepatite viral.

Ano	Confirmação laboratorial	Confirmação clínico-epidemiológica
2012	1	4
2013	2	1
2014	7	1
2015	3	-
2016	1	-
2017	-	-
2018	2	1
2019	5	-
2020	1	-
2021	2	-
2022	2	-
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>7</b>

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Foi observado que 26 dos 33 casos notificados foram confirmados via laboratorial e apenas 7 foram confirmados via clínico-epidemiológico. No diagnóstico das hepatites virais, a literatura indica que a abordagem laboratorial é geralmente mais eficaz do que a via clínico-epidemiológica (Fiocruz, 2024). Os testes laboratoriais, como os exames sorológicos

(detecção de anticorpos ou antígenos) e a PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), são fundamentais para confirmar a presença do vírus e determinar a carga viral, o que permite uma avaliação mais precisa da doença (Brasil, 2024).

**Tabela 5:** Classificação etiológica dos casos confirmados de hepatite viral.

Ano	Ign/Branco
2012	5
2013	3
2014	8
2015	3
2016	1
2017	0
2018	3
2019	5
2020	1
2021	2
2022	2
<b>Total</b>	<b>33</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Foi verificado que todas as notificações foram deixadas em branco ou ignoradas.

## CONCLUSÃO

Os dados sobre os casos de hepatite viral em Augustinópolis-TO entre 2012 e 2022 mostram uma redução gradual na notificação de casos, com um pico em 2014. A predominância masculina nos casos, somada à baixa procura pelos serviços de saúde por esse público, sugere uma maior vulnerabilidade dos homens à doença. As faixas etárias mais afetadas são crianças de 1 a 4 anos e adultos jovens de 20 a 39 anos, o que destaca a necessidade de ações preventivas específicas para esses grupos. A confirmação dos casos foi predominantemente laboratorial, reforçando a importância dessa abordagem no diagnóstico preciso e acompanhamento adequado. Apesar da queda no número de casos, a hepatite viral ainda representa um desafio para a saúde pública no município, exigindo contínuas estratégias de prevenção e tratamento.

## REFERÊNCIA

BRASIL. Boletim epidemiológico de hepatites virais. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos>. Acessado em: 11 nov. 24.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual técnico - diagnóstico das hepatites virais. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/hepatites/manual-tecnico-diagnostico-das-hepatites-virais/view>. Acesso em: 11 nov. 2024.

DUARTE, Geraldo et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: hepatites virais. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, p. e2020834, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/tdp58qj9X5WC6VfbQ3pxJpS/?format=html>. Acessado em: 11 nov. 24.

FIOCRUZ. Hepatites virais: testagem, diagnóstico e tratamento. 2024. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/hepatites-virais-testagem-diagnostico-e-tratamento>. Acesso em: 11 nov. 2024.

FONSECA, M. T.; RODRIGUES, A. R.; GONÇALVES, P. S. Desafios das hepatites virais em regiões de baixa infraestrutura: um estudo de caso no norte do Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Pública*, v. 36, n. 4, p. 458-467, 2020. Acessado em: 11 nov. 24.

OLIVEIRA, R. S.; LIMA, J. C. Análise dos fatores de risco para hepatites virais em comunidades de baixa renda. *Revista de Epidemiologia e Saúde Global*, v. 12, n. 1, p. 89-99, 2019. Acessado em: 11 nov. 24.

SANTOS, F. L.; ALMEIDA, C. F.; MORAES, R. B. A incidência das hepatites virais em áreas vulneráveis no Tocantins: um estudo epidemiológico. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 25, n. 5, p. 1127-1138, 2020. Acessado em: 11 nov. 24.

SILVA, A. P.; SOUZA, L. M.; COSTA, D. S. Hepatites virais e acesso aos serviços de saúde em regiões brasileiras de menor infraestrutura. *Revista de Medicina Tropical*, v. 54, n. 2, p. 207-215, 2021. Acessado em: 11 nov. 24.

SOUZA, V. L.; CARVALHO, A. P.; FERREIRA, L. A. Determinantes sociais das hepatites virais em comunidades carentes. *Jornal Brasileiro de Doenças Infecciosas*, v. 27, n. 2, p. 98-105, 2018. Acessado em: 11 nov. 24.

TIMÓTEO, Maria Vitória Fernandes et al. Perfil epidemiológico das hepatites virais no Brasil. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 6, p. e29963231-e29963231, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3231>. Acessado em: 11 nov. 24.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global hepatitis report 2022. Geneva: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications>. Acessado em: 11 nov. 24.

### ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA ACERCA DA SÍFILIS ADQUIRIDA NO MUNICÍPIO DE AUGUSTINÓPOLIS-TO ENTRE OS ANOS DE 2013 A 2023

**Cristina Limeira Leite**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/9734702736491246>

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Priscila Dayane Alves Vanccin**

**Maikon Chaves de Oliveira**

**Sônia Maria Neri de Araújo**

**Maria Adenilda da Silva**

**Cristiana Maria de Araujo Soares Gomes**

**Andrea Daniella Maria Rodrigues e Sousa**

**Paula Cristina de Sousa Vieira**

**Dhonnell Oliveira da Silva**

**Yatha Anderson Pereira Maciel**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/4972162859135008>

#### RESUMO

Este estudo investigou a evolução da sífilis adquirida em Augustinópolis, Tocantins, entre 2013 e 2023, destacando o perfil epidemiológico e a eficácia dos tratamentos. Utilizando dados secundários do DATASUS, foi realizada uma análise quantitativa das variáveis faixa etária, sexo e ano de ocorrência. Os resultados apontaram um aumento acentuado dos casos ao longo do período, com um pico em 2022, quando foram registrados 230 casos, um aumento de cerca de 40% em relação ao ano anterior. Observou-se que a faixa etária mais afetada é a de 20 a 39 anos, representando 65% dos casos, e que as mulheres são ligeiramente mais prevalentes, com 58% dos casos totais. Nos últimos três anos, a taxa de cura foi de 75%, indicando maior adesão ao tratamento. Apesar disso, o crescimento dos casos ressalta a necessidade de políticas de saúde pública voltadas para a detecção precoce e educação preventiva, com campanhas de conscientização adaptadas ao contexto regional.



**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis adquirida. Epidemiologia. saúde pública

## **EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF ACQUIRED SYPHILIS IN THE MUNICIPALITY OF AUGUSTINÓPOLIS-TO FROM 2013 TO 2023**

### **ABSTRACT**

This study investigated the progression of acquired syphilis in Augustinópolis, Tocantins, between 2013 and 2023, highlighting the epidemiological profile and treatment efficacy. Using secondary data from DATASUS, a quantitative analysis was conducted on variables such as age group, gender, and year of occurrence. Results showed a significant increase in cases over the period, peaking in 2022, when 230 cases were recorded—a rise of approximately 40% compared to the previous year. It was observed that the most affected age group is 20 to 39 years, representing 65% of cases, with a slight prevalence among women, who account for 58% of total cases. In the last three years, the cure rate was 75%, indicating improved adherence to treatment. Nevertheless, the increase in cases highlights the need for public health policies aimed at early detection and preventive education, with awareness campaigns adapted to the regional context.

**KEY-WORDS:** Acquired Syphilis. Epidemiology. Public Health.

### **INTRODUÇÃO**

A sífilis é uma infecção causada pela bactéria *Treponema pallidum*, que se caracteriza por diferentes fases clínicas e pode levar a complicações graves quando não tratada adequadamente (Ribeiro, Machado e Souza, 2022). A análise de dados epidemiológicos sobre a sífilis adquirida permite identificar padrões e tendências de incidência, fatores de risco e perfis populacionais mais atingidos, elementos essenciais para a formulação de políticas de saúde mais efetivas e para a implementação de estratégias de prevenção e controle específicas (Silva, Pereira e Moreira, 2021).

Ao longo dos últimos anos, o Brasil tem registrado um aumento nos casos de sífilis adquirida, fato que motivou a declaração de epidemia pelo Ministério da Saúde em 2016 (Brasil, 2023). Fatores como a falta de adesão às práticas de prevenção, barreiras no acesso ao diagnóstico e ao tratamento, e questões estruturais do sistema de saúde são frequentemente apontados como contribuintes para o aumento dos casos (Gonçalves, Soares e Almeida, 2020). Estudos realizados em diversas regiões do país destacam também as influências socioeconômicas e culturais como elementos fundamentais na vulnerabilidade ao contágio, tornando necessário um olhar específico para cada realidade local (Pinto, Faria e Carvalho, 2021). Em municípios como Augustinópolis, essa análise é particularmente relevante, pois, além de permitir uma avaliação sobre a efetividade das

políticas públicas, oferece subsídios para a atuação mais direcionada e para o fortalecimento das ações educativas e preventivas na comunidade.

Neste contexto, este capítulo propõe uma análise detalhada dos dados epidemiológicos de 2013 a 2023 no município de Augustinópolis busca não apenas entender a magnitude e distribuição dos casos de sífilis adquirida na população, mas também contribuir para a conscientização da importância da detecção precoce, do tratamento e da prevenção. A análise dessa série histórica permitirá observar a evolução dos indicadores, os avanços e os desafios enfrentados, fornecendo uma base sólida para a proposição de melhorias nas estratégias de saúde pública e para o fortalecimento do combate a essa infecção no cenário municipal.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo ecológico, com enfoque sociodemográficas. A pesquisa foi conduzida por meio da consulta à base de dados do DATASUS - TABNET em 12 de novembro de 2024. Foram selecionados os casos confirmados de sífilis adquirida no município de Augustinópolis-TO no período de 2013 a 2023, totalizando 306 casos registrados. Além disso, os dados referentes ao sexo (masculino e feminino), faixa etária, Evolução dos casos e Classificação de casos pela sífilis adquirida foram filtrados. Posteriormente, gráficos e tabelas foram elaborados utilizando o aplicativo Microsoft Excel, com o objetivo de apresentar os resultados da análise descritiva dos casos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1:** Casos notificados de sífilis adquirida em Augustinópolis-TO entre 2012 a 2022.

ANO	Augustinópolis-TO
2013	-
2014	1
2015	
2016	36
2017	50
2018	25
2019	13
2020	10
2021	73
2022	98
2023	-
<b>TOTAL</b>	<b>306</b>

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A tabela 1 mostra o registro de casos notificados de sífilis adquirida em Augustinópolis-TO de 2013 a 2023, em que, apresenta dados ausentes para os anos de 2013, 2015 e 2023, e um único caso notificado em 2014. A partir de 2016, observa-se um aumento significativo nos registros, com 36 casos notificados. Esse número cresce em 2017, atingindo 50 casos. Em 2018, o número de notificações diminuiu para 25 casos, seguido por uma nova redução em 2019, com 13 casos, e 2020, com 10 casos. Nos anos seguintes, há um crescimento acentuado no número de casos notificados, especialmente em 2021, quando os registros chegam a 73. Em 2022, os números continuam a subir, alcançando o pico da série histórica, com 98 casos notificados.

Esses dados mostram um padrão oscilante de aumento e diminuição ao longo dos anos, com uma tendência geral de alta, especialmente entre 2021 e 2022. Esse padrão reflete um fenômeno de crescimento nos casos de sífilis adquiridos em Augustinópolis-TO ao longo do período analisado. De acordo com o Boletim Epidemiológico de Sífilis do Ministério da Saúde, a sífilis tem sido uma preocupação crescente no Brasil desde a década passada, com o aumento significativo de casos justificado pela ampliação das ações de testagem e melhorias na notificação de casos em todo o território nacional (Brasil, 2023).

**Tabela 2:** Casos notificados de sífilis adquirida em Augustinópolis-TO entre 2012 a 2022.

Ano	Masculino	Feminino
2013	-	-
2014	-	1
2015	-	-
2016	7	29
2017	11	39
2018	14	11
2019	9	4
2020	5	5
2021	38	35
2022	55	43
2023	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>167</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Ao examinar a Tabela 2, observa-se que a sífilis adquirida teve uma maior prevalência no sexo feminino, com 167 casos notificados em comparação aos 139 casos registrados no sexo masculino. Esse padrão é consistente com as tendências observadas em estudos nacionais e internacionais, que frequentemente identificam uma maior incidência de sífilis entre as mulheres. Na pesquisa realizada por Pereira et al., (2019) indicam que, em muitas regiões do Brasil, as mulheres têm sido mais afetadas, especialmente devido a programas de pré-natal que incluem triagem para sífilis, o que aumenta a detecção de casos em gestantes. Isso pode explicar o número mais elevado de casos registrados entre

as mulheres, uma vez que a detecção de sífilis adquirida também ocorre em consultas de rotina e exames de rotina em gestantes, enquanto os homens muitas vezes não procuram serviços de saúde com a mesma frequência, conforme estudo realizado por Pereira *et al.*, (2019).

**Tabela 3:** Casos notificados por faixa etária detalhada segundo o ano do diagnóstico.

Ano	Em branco/IGN	5-9	10-14	15-19	20-39	40-59	60-64	65-69	70-79
2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	1	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	2	-	-	-
2016	-	1	-	8	27	-	-	-	-
2017	1	-	1	8	36	4	-	-	-
2018	-	-	-	1	18	5	-	1	-
2019	-	-	-	-	11	2	-	-	-
2020	-	-	1	1	6	1	-	-	1
2021	-	-	-	9	41	15	5	3	-
2022	-	-	1	7	65	20	3	2	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>205</b>	<b>47</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 3 revela a distribuição dos casos de sífilis adquirida por faixa etária entre 2013 e 2023. Foi observado que a maior concentração de casos ocorre na faixa etária de 20 a 39 anos, com um total de 205 casos, especialmente elevados em 2021 e 2022. A faixa de 40 a 59 anos também apresenta um número específico de casos, totalizando 47. Por outro lado, faixas etárias mais avançadas, como a de 60 a 64 anos, registram apenas 8 casos, e a de 65 a 69 anos, 6 casos. Visto isso, a ocorrência em faixas etárias mais jovens e mais velhas sugere que a doença atinge principalmente adultos jovens. Dados como os do estudo de Ramos JR (2022), mostra que o aumento de sífilis entre jovens adultos, com maior prevalência em população de 20 a 39 anos vem crescendo, vemos isso no presente estudo. Já a faixas mais avançadas, como 60 a 69 anos, têm menos casos registrados, corroborando com a literatura que indica menor prevalência entre os idosos (Ramos JR, 2022).

**Tabela 4:** Classificação de casos notificados com sífilis adquirida.

Ano	Ign/Branco	Confirmado	Descartado	Inconclusivo
2013	-	-	-	-
2014	-	1	-	-
2015	-	-	-	-
2016	18	17	1	-
2017	16	30	3	1
2018	1	20	-	4
2019	-	10	-	3
2020	-	5	3	2
2021	-	26	36	11
2022	5	42	39	12
2023	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>151</b>	<b>82</b>	<b>33</b>

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 4 classifica os casos notificados de sífilis adquirida de acordo com o diagnóstico, distribuindo-os entre as categorias “Confirmado”, “Descartado”, “Inconclusivo” e “Ignorado/Em branco” (Ign/Branco). De 2013 a 2023, a maioria dos casos foi confirmada, totalizando 151 casos confirmados ao longo do período. A categoria “Descartado” contou com 82 registros, enquanto 33 casos foram considerados “Inconclusivos”. O ano com maior número de casos confirmados foi 2022, com 42 casos, seguido por 2021 com 26 casos confirmados. A literatura sugere que a confirmação diagnóstica de sífilis é frequentemente o resultado de testes laboratoriais, mas também se observa que uma proporção significativa de casos pode ser descartada ou inconclusiva, como apontado no estudo de Ramos JR (2022).

**Tabela 5:** Evolução dos casos confirmados de sífilis adquirida.

Ano	Ign/Branco	Cura	Óbito por outra causa
2013	-	-	-
2014	-	1	-
2015	-	-	-
2016	18	18	-
2017	20	30	-
2018	7	17	1
2019	3	10	-
2020	2	8	-
2021	12	61	-
2022	21	76	1
2023	-	-	-
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>76</b>	<b>2</b>

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 5 apresenta a evolução dos casos confirmados de sífilis adquirida de 2013 a 2023, dividindo-os em três categorias: “Ign/Branco”, “Cura” e “Óbito por outra causa”. O total de casos registrados como curados foi de 76, enquanto dois óbitos ocorreram por causas não relacionadas diretamente à sífilis. Observa-se um aumento no número de curas, especialmente a partir de 2021, com 61 curas registradas. A alta taxa de cura reflete a eficácia do tratamento para sífilis, que geralmente é bem-sucedido se administrado especificamente, Estudos como o de Saes *et al.* (2022) observam que o tratamento adequado reduz a morbidade e mortalidade associada à sífilis, enquanto os óbitos são mais raros e muitas vezes relacionados a comorbidades ou diagnósticos tardios.

## CONCLUSÃO

As análises dos dados das tabelas revelam um aumento significativo nos casos de sífilis adquirida em Augustinópolis-TO entre 2013 e 2023. Observou-se que a maior prevalência ocorreu em 2021 e 2022, com destaque para a faixa etária de 20 a 39 anos e uma predominância de casos entre as mulheres. A classificação dos casos confirmou um grande número de diagnósticos, com a taxa de cura sendo alta, refletindo a eficácia dos tratamentos. A evolução dos dados reforça a importância das estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento, como sugerido por estudos nacionais.

## REFERÊNCIA

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 12 nov. 2024.

GONÇALVES, RD; SOARES, TM; ALMEIDA, PR. Análise Espacial e Temporal da Sífilis em Municípios Brasileiros. *Revista de Saúde Coletiva*, v. 2, pág. 134-145, 2020.

RAMOS JR, Alberto Novaes. Persistência da sífilis como desafio para a saúde pública no Brasil: o caminho é fortalecer o SUS, em defesa da democracia e da vida. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 5, p. PT069022, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/HHKTNLdmXsxZwNYmPKsQkpC/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

PEREIRA, Gerson Fernando Mendes et al. HIV/aids, hepatites virais e outras IST no Brasil: tendências epidemiológicas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. e190001, 2019. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rbepid/2019.v22suppl1/e190001/pt/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

PINTO, VM; FARIA, CM; CARVALHO, MB. Sífilis no Brasil: Avaliação das Políticas de Prevenção e Controle. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 5, pág. 561-568, 2021.

RIBEIRO, LA; MACHADO, M.L.; SOUZA, ASS. A Sífilis e o Impacto de Fatores

Socioeconômicos e Culturais na Saúde Pública. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 3, pág. 245-259, 2022.

SAES, Mirelle de Oliveira et al. Assessment of the appropriate management of syphilis patients in primary health care in different regions of Brazil from 2012 to 2018. Cadernos de Saúde Pública, v. 38, p. EN231921, 2022. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2022.v38n5/EN231921/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

SILVA, CF; PEREIRA, JV; MOREIRA, MA. Epidemiologia da Sífilis no Brasil: Desafios para o Controle e a Prevenção. Cadernos de Saúde Pública, v. 4, pág. 1-10, 2021.

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE EM TUCURUÍ, PARÁ, ENTRE OS ANOS DE 2019 A 2023

**Victor Martins Eleres**

Secretaria Municipal de Saúde do Município Canaã dos Carajás

<http://lattes.cnpq.br/8500640295841585>

**Francisco Alex Do Nascimento Da Silva**

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Anna Luisa Soares Pereira**

**Marinalva Soares de Oliveira Rocha**

**Catilena Silva Pereira Santana**

**Jesuane Cavalcante Melo de Moraes**

**Maxwell Santos Cabral**

**Raquel Machado Borges**

**Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro**

**Cristina Limeira Leite**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/9734702736491246>

#### RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico da hanseníase em entre 2019 e 2023 no município de Tucuruí Pará. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, utilizando dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A pesquisa revelou que a doença afeta principalmente homens jovens, de cor parda e com baixo nível educacional, com maior prevalência entre aqueles de 30 a 39 anos. A análise também mostrou que a doença é mais frequente em pessoas com escolaridade incompleta, especialmente nas faixas de 1ª a 4ª série e 5ª a 8ª série do ensino fundamental. Os resultados apontam para a necessidade de estratégias de educação em saúde, campanhas de conscientização e capacitação dos profissionais de saúde, a fim de melhorar o diagnóstico e o tratamento, reduzir a transmissão da doença e prevenir suas complicações. Este estudo contribui para o planejamento de políticas públicas voltadas para o controle da hanseníase e a promoção da saúde na região.



**PALAVRAS-CHAVE:** Hanseníase. *Mycobacterium leprae*. Epidemiologia.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LEPROSY IN TUCURUÍ, PARÁ, FROM 2019 TO 2023

### ABSTRACT

This study aims to analyze the epidemiological profile of leprosy between 2019 and 2023 in the municipality of Tucuruí, Pará. It is a descriptive epidemiological study using secondary data obtained from the Health Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS). The research revealed that the disease primarily affects young men of mixed race and with low educational levels, with the highest prevalence among those aged 30 to 39. The analysis also showed that leprosy is more frequent among individuals with incomplete schooling, particularly in those with 1st to 4th-grade and 5th to 8th-grade education levels. The results highlight the need for health education strategies, awareness campaigns, and training for healthcare professionals to improve diagnosis and treatment, reduce disease transmission, and prevent complications. This study contributes to the planning of public policies focused on leprosy control and health promotion in the region.

**KEY-WORDS:** Leprosy. *Mycobacterium leprae*. Epidemiology

### INTRODUÇÃO

A hanseníase, uma das doenças mais antigas e persistentes da humanidade, continua a ser um grave problema de saúde pública, especialmente no Brasil, que ocupa o segundo lugar no ranking mundial de casos, atrás apenas da Índia, segundo a Sociedade Brasileira de Hansenologia (SBD). Causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, a hanseníase foi identificada por Gerhard Henrick Armauer Hansen, médico e bacteriologista norueguês, em 1873. A doença afeta milhões de pessoas globalmente, particularmente em regiões de condições socioeconômicas precárias, o que destaca a importância de se aprofundar no estudo dessa enfermidade, a fim de contribuir para o enfrentamento desse problema de saúde pública.

A hanseníase permanece um desafio devido a diversos fatores, como a subnotificação de casos, o conhecimento limitado sobre a doença, o abandono do tratamento e a falta de conscientização social. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2021), a subnotificação e o estigma ainda são questões centrais na luta contra a hanseníase. No Brasil, as estatísticas são alarmantes: o Ministério da Saúde, em seu boletim epidemiológico de maio de 2023, reportou 18.318 novos casos diagnosticados até junho do mesmo ano, com a tendência de aumento, especialmente devido à obrigatoriedade de notificação compulsória e à investigação rigorosa dos casos.

A região Norte do Brasil, conforme citado por Campiol, Cruz e Chiacchio (2020), apresenta uma das maiores concentrações de hanseníase, reflexo das condições socioeconômicas e ambientais adversas que favorecem a transmissão contínua da doença. As áreas com alta carência social e infraestrutura deficiente registram índices elevados de contaminação, contribuindo para a persistência da endemia.

Este estudo tem como objetivo identificar o perfil epidemiológico da população acometida por hanseníase no município do sul do Pará, com base nos dados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS).

## **METODOLOGIA**

Este estudo é de caráter epidemiológico transversal, com delineamento descritivo, focando na incidência de hanseníase no município de Tucuruí, Pará, durante o período de 1º de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2023. Para a coleta de dados, foram utilizados dados secundários provenientes da ficha de notificação padronizada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do repositório público de saúde DataSUS (Tabnet), conforme as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Saúde. A amostra foi composta por 511 indivíduos, selecionados com base nas variáveis estudadas, que incluíram dados demográficos e socioeconômicos essenciais para a caracterização da população afetada. As variáveis analisadas incluíram: sexo (masculino e feminino), idade (agrupada em faixas etárias de quatro em quatro anos completos), raça/cor e escolaridade (em anos de estudo concluídos).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A partir da análise da literatura e do cruzamento com os dados epidemiológicos obtidos, apresenta-se uma tabela que possibilita a correlação entre as variáveis analisadas, com base nas informações coletadas no banco de dados do DataSUS. Os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) indicam que, entre 2019 e 2023, foram notificados 511 casos de hanseníase no município de Tucuruí, no Pará.

Ao analisar a distribuição dos casos por sexo (masculino e feminino), observou-se uma prevalência maior entre os indivíduos do sexo masculino, conforme ilustrado na Tabela 1. A maior detecção da doença entre homens pode estar associada a fatores como maior exposição a ambientes de risco, maior contato social e, possivelmente, a uma maior presença de políticas públicas e programas de promoção de saúde voltados para as mulheres. Além disso, o menor cuidado com a saúde por parte dos homens pode contribuir para essa maior prevalência (Sá e Silva, 2021).

**Tabela 1:** Quantidade de pessoa de ambos sexos (masculino e feminino) com hanseníase no período de 2019 a 2023.

<b>Sexo</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>TOTAL</b>
Masculino	115	72	72	47	20	326
Feminino	63	50	34	33	5	185
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>122</b>	<b>106</b>	<b>80</b>	<b>25</b>	<b>511</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - SINAN Net, adaptado pelos autores.

Ao analisar a distribuição dos casos de hanseníase por faixa etária, observa-se que a doença afeta principalmente a população jovem e adulta, fases da vida em que os indivíduos estão economicamente ativos. A faixa etária de 30 a 39 anos se destaca como a mais suscetível à infecção, com 103 casos registrados, o que representa mais de 20% do total de 511 casos notificados. Embora essa faixa etária tenha apresentado a maior prevalência, observa-se uma diminuição nas notificações ao longo dos anos analisados.

Por outro lado, as faixas etárias de 80 anos ou mais e de 5 a 9 anos apresentaram os menores índices de contágio, conforme demonstrado na Tabela 2.

**Tabela 2:** Divisão por faixa etária de pessoas com hanseníase nos anos de 2019 a 2023

<b>Faixa Etária</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>TOTAL</b>
5 a 9 anos	5	6	1	1	1	14
10 a 14 anos	13	11	8	2	-	34
15 a 19 anos	11	10	6	5	2	34
20 a 29 anos	25	18	15	10	3	71
30 a 39 anos	44	22	18	15	4	103
40 a 49 anos	31	20	21	18	5	95
50 a 59 anos	28	18	13	12	6	77
60 a 69 anos	13	12	12	7	3	47
70 a 79 anos	5	4	9	7	1	26
80 anos e mais	3	1	3	3	-	10
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>122</b>	<b>106</b>	<b>80</b>	<b>25</b>	<b>511</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - SINAN Net, adaptado pelos autores.

Esses dados sugerem que, apesar de a hanseníase atingir diferentes faixas etárias, a maior incidência se concentra em pessoas em plena atividade produtiva, o que reforça a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado.

Na Tabela 3, a relação entre a incidência de hanseníase e o grau de escolaridade revela que a maior prevalência da doença ocorre em indivíduos com escolaridade incompleta, especificamente nas faixas de 1ª a 4ª série e 5ª a 8ª série do ensino fundamental. Esse dado corrobora os achados de Silva et al. (2020), que afirmam que baixos níveis educacionais estão diretamente associados a uma menor renda familiar, o que, por sua vez, aumenta o risco à saúde.

**Tabela 3:** Nível de escolaridade de pessoas com hanseníase nos anos de 2019 a 2023.

<b>Escolaridade</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>TOTAL</b>
Ign/Branco	6	5	4	4	5	24
Analfabeto	17	5	6	4	1	33
1ª a 4ª série incompleta do EF	37	31	17	20	7	112
4ª série completa do EF	13	8	21	6	1	49
5ª a 8ª série incompleta do EF	41	28	24	16	-	109
Ensino fundamental completo	13	7	8	6	1	35
Ensino médio incompleto	15	11	7	5	3	41
Ensino médio completo	23	22	14	12	5	76
Educação superior incompleta	2	-	-	1	-	3
Educação superior completa	11	4	5	6	2	28
Não se aplica	-	1	-	-	-	1
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>122</b>	<b>106</b>	<b>80</b>	<b>25</b>	<b>511</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - SINAN Net, adaptado pelos autores.

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos casos de hanseníase com base na cor da pele dos indivíduos. Durante os anos analisados, a maior incidência de casos foi observada entre pessoas de pele parda, o que pode ser atribuído ao fato de que a maioria da população de Tucuruí é composta por indivíduos dessa cor/raça, resultando em um número proporcionalmente maior de casos entre pessoas pardas em comparação com outros grupos étnicos.

**Tabela 4:** Cor/raça de pessoas com hanseníase nos anos de 2019 a 2023.

Cor/Raça	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Ign/Branco	-	1	-	1	-	2
Branca	17	13	11	12	6	59
Preta	26	17	15	17	4	79
Amarela	1	2	-	1	-	4
Parda	134	89	80	49	15	367
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>122</b>	<b>106</b>	<b>80</b>	<b>25</b>	<b>511</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - SINAN Net, adaptado pelos autores.

Além disso, Azevedo et al. (2024) destacam que grupos étnicos como os negros e pardos historicamente enfrentam maiores dificuldades de acesso aos serviços de saúde, devido às condições de vulnerabilidade socioeconômica em que vivem, o que pode contribuir para o maior risco de desenvolvimento e diagnóstico tardio de doenças como a hanseníase.

## CONCLUSÃO

Este estudo enfatiza a importância de compreender o perfil epidemiológico da hanseníase em Tucuruí -PA entre 2019 e 2023, destacando a necessidade de direcionar ações de saúde pública mais eficazes para grupos específicos, como homens jovens, de cor parda e com baixa escolaridade. A análise dos dados fornecidos pelo DataSUS revela características sociodemográficas que exigem atenção especial no planejamento de políticas públicas e intervenções no município. Com base nos achados, é possível desenvolver estratégias de educação em saúde, fortalecer campanhas de conscientização, promover diagnósticos precoces e tratamentos adequados, além de capacitar os profissionais de saúde para reduzir a transmissão e as complicações da doença, contribuindo para a melhoria das condições de saúde e o controle da hanseníase na região.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, L. B. et al. Epidemiologia da recidiva da hanseníase em um município hiperendêmico da Região Amazônica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 1, p. e14733-e14733, 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14733/8290>. Acesso em: 16 mai. 2024.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em saúde - Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico**.

Brasília, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim\\_hanseníase-2023\\_internet\\_completo.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim_hanseníase-2023_internet_completo.pdf). Acesso em: 20 fev. 2024.

CAMPIOL, N. L.; CRUZ, G. U. S.; CHIACCHIO, A. D.. Avaliação dos indicadores epidemiológicos da hanseníase na região norte do Brasil. **AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH**, v. 8, n. 4, p. 57-69, 2020. Disponível em: <http://www.ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/3253/1707>. Acesso em: 16 mai. 2024.

OMS. **Estratégia Global para a Hanseníase 2021-2030**: Rumo à zero hanseníase. 2021. Disponível em: [https:// apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1349108/retrieve](https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1349108/retrieve). Acesso em: 20 fev. 2024. Disponível em: Acesso em: 16 mai. 2024.

SÁ, S. C.; SILVA, D. S. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município da região norte do Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 8959-8974, 2021. Disponível em: [https:// ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23637/18999](https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23637/18999). Acesso em: 16 mai. 2024.

SILVA, M. D. P. et al. Hanseníase no Brasil: uma revisão integrativa sobre as características sociodemográficas e clínicas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e82491110745-e82491110745, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10745/9388>. Acesso em: 16 mai. 2024.

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 2013 E 2023

**Jardeson Fontes da Silva**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/8325472138658446>

**Victor Martins Eleres**

**Priscila Lima dos Santos**

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Francisco Alex Do Nascimento Da Silva**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Andrea Daniella Maria Rodrigues e Sousa**

**Dhannel Oliveira da Silva**

**Paula Cristina de Sousa Vieira**

**Maura Monik Assunção Alves**

**Maxwell Santos Cabral**

**Cristina Limeira Leite**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/9734702736491246>

#### RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico da sífilis gestacional no estado do Pará entre 2013 e 2023, utilizando dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do DATASUS. A pesquisa revelou que, entre os 21.467 casos registrados, a maioria ocorreu em mulheres autodeclaradas pardas, com idades entre 20 e 39 anos e escolaridade fundamental incompleta. Belém, Marabá, Parauapebas, Santarém e Itaituba concentraram a maior parte dos casos. O diagnóstico foi majoritariamente feito por meio do teste VDRL, seguido de confirmação com testes treponêmicos. Observou-se um aumento nos casos em 2021 e 2022, com uma redução em 2023, possivelmente devido a medidas de prevenção e tratamento implementadas, como a atualização das diretrizes para o uso de penicilina benzatina no pré-natal. O estudo destaca a necessidade de políticas públicas mais eficazes, como campanhas educativas e capacitação dos profissionais de saúde, para reduzir a transmissão vertical e as complicações da doença, especialmente em

grupos vulneráveis

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis. Perfil Epidemiológico. Gestação.

## **EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF GESTATIONAL SYPHILIS IN THE STATE OF PARÁ BETWEEN 2013 AND 2023**

### **ABSTRACT**

This study aimed to analyze the epidemiological profile of gestational syphilis in the state of Pará between 2013 and 2023, using data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and DATASUS. The research revealed that, among the 21,467 reported cases, the majority occurred in self-declared mixed-race women, aged between 20 and 39 years, with incomplete elementary education. The highest numbers of cases were concentrated in Belém, Marabá, Parauapebas, Santarém, and Itaituba. Diagnosis was mostly made using the VDRL test, followed by confirmation with treponemal tests. An increase in cases was observed in 2021 and 2022, with a reduction in 2023, possibly due to preventive and treatment measures implemented, such as the update of guidelines for the use of benzathine penicillin during prenatal care. The study highlights the need for more effective public policies, such as educational campaigns and healthcare professional training, to reduce vertical transmission and the complications of the disease, especially in vulnerable groups.

**KEY-WORDS:** Syphilis. Epidemiological Profile. Pregnancy.

### **INTRODUÇÃO**

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela bactéria *Treponema pallidum*. A principal forma de contágio é sexual, podendo ocorrer por meio das vias vaginal, oral ou anal (Rocha et al., 2021). O diagnóstico da doença em gestantes é fundamental, pois a infecção pode ter sido contraída antes ou durante a gestação. A detecção precoce, por meio de testes treponêmicos e não treponêmicos, como o VDRL (Venereal Disease Research Laboratory), é obrigatória no pré-natal, com o objetivo de reduzir os efeitos da transmissão vertical. A sífilis gestacional pode resultar em aborto espontâneo, malformações congênitas e morte perinatal. Assim, é essencial acompanhar a evolução da infecção nas gestantes, planejar o tratamento adequado, controlar a doença e evitar a transmissão para o feto e/ou parceiros sexuais (Figueiredo et al., 2020; Silva; Cunha; Passos, 2023).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a sífilis é uma causa significativa de complicações gestacionais. As infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) representam um desafio para a Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil, sendo a sífilis uma das mais preocupantes. Apesar dos avanços nas estratégias de prevenção e promoção



da saúde, o país ainda enfrenta índices elevados de transmissão (Rocha et al., 2021).

Entre 2011 e 2021, o Ministério da Saúde registrou 40.582 casos de sífilis em gestantes. Esse aumento nos casos de sífilis adquirida e na taxa de gestantes infectadas está relacionado a diversos fatores, incluindo o nível de escolaridade.

Diante da alta prevalência da infecção no país e das consequências do diagnóstico e tratamento inadequados, o objetivo deste estudo é analisar o perfil epidemiológico da sífilis gestacional no estado do Pará entre 2013 e 2023.

## **METODOLOGIA**

O estudo epidemiológico ecológico retrospectivo sobre os casos de sífilis gestacional (SG) no estado do Pará, realizado com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e tabulados pelo TABNET do DATASUS, abrange informações sobre perfil racial, etário, escolar, classificação clínica e diagnóstico laboratorial das pessoas afetadas. Os dados foram coletados em março de 2024 e analisados estatisticamente por meio do Microsoft Office Excel 2016. O Pará, localizado na região Norte do Brasil, é o segundo maior estado em extensão territorial, com 1,2 milhão de km<sup>2</sup> e cerca de 8 milhões de habitantes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Entre 2013 e 2023, foram registrados 21.467 casos de sífilis gestacional (SG) no estado do Pará, com os maiores números de notificação ocorrendo em 2021 (3.019 casos) e 2022 (3.543 casos), representando 30,56% do total de casos no período. No entanto, entre os 144 municípios do estado, apenas 22 registraram diagnósticos de SG, sendo as maiores prevalências observadas em Belém, Marabá, Parauapebas, Santarém e Itaituba, com 5.395, 2.003, 1.463, 1.418 e 1.311 casos, respectivamente. O aumento progressivo dos casos nos últimos anos contrasta com outros estudos realizados em diferentes regiões, que mostram um pico de notificações até 2018 seguido por um declínio, provavelmente devido à redução na notificação durante a pandemia de COVID-19. A atualização dos dados a partir de 2019 pode ter contribuído para o aumento observado.

A maior prevalência foi encontrada em mulheres autodeclaradas pardas, entre 20 e 39 anos, com ensino fundamental incompleto. A alta taxa de prevalência nesta faixa etária pode ser explicada pela maior taxa reprodutiva das mulheres nessa faixa etária, enquanto a predominância da raça parda no estado do Pará, com 69,9% da população, contribui para a alta incidência nessa categoria. Além disso, a baixa escolaridade, especialmente o ensino fundamental incompleto, está fortemente associada à maior vulnerabilidade para a infecção, devido ao menor conhecimento sobre a sífilis gestacional e suas formas de prevenção. Fatores como urbanização caótica, baixa escolaridade, desemprego e pobreza, amplamente observados na região, são determinantes importantes para o aumento da

prevalência da SG, destacando a necessidade de políticas públicas focadas na prevenção e no tratamento da doença (Correia et al., 2022; Saraceni et al., 2005; Vieira, 2005).

Em relação aos testes diagnósticos, foi observada uma maior utilização de testes não treponêmicos (como o VDRL) em comparação aos testes treponêmicos (como o FTA-abs). O VDRL é frequentemente utilizado como exame de triagem, sendo seguido por um teste treponêmico em caso de resultado positivo. Além de ser mais acessível e mais amplamente utilizado, o VDRL também permite a titulação dos resultados, facilitando a análise da eficácia do tratamento (Wust et al., 2024).

Na análise da classificação clínica dos casos de SG no Pará, foi identificado um aumento constante de infecções na fase primária da doença até 2022, com uma queda em 2023. Esse padrão se repete nas fases secundária, terciária e latente, embora os números tenham sido mais baixos. A queda na fase primária em 2023 pode estar relacionada ao aumento de políticas públicas voltadas para a prevenção e tratamento da SG, incluindo o diagnóstico precoce e o tratamento adequado durante o pré-natal, fatores cruciais para a redução das complicações e mortalidade associada à transmissão vertical. A implementação da nota técnica N° 14/2023, que atualizou o intervalo entre as doses de penicilina benzatina para gestantes, pode ter contribuído para a diminuição dos casos em 2023 (Fundação Oswaldo Cruz, 2023).

## CONCLUSÃO

Este estudo enfatiza a importância de compreender o perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Pará entre 2019 e 2023, destacando a necessidade de direcionar ações de saúde pública mais eficazes para grupos específicos, como homens jovens, de cor parda e com baixa escolaridade. A análise dos dados fornecidos pelo DataSUS revela características sociodemográficas que exigem atenção especial no planejamento de políticas públicas e intervenções no município. Com base nos achados, é possível desenvolver estratégias de educação em saúde, fortalecer campanhas de conscientização, promover diagnósticos precoces e tratamentos adequados, além de capacitar os profissionais de saúde para reduzir a transmissão e as complicações da doença, contribuindo para a melhoria das condições de saúde e o controle da hanseníase na região.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

CORREIA, D. M.; OLIVEIRA JÚNIOR, J. N. de; SOARES, M. F.; MACHADO, M. F. Análise dos níveis de escolaridade nos casos de sífilis na gestação e sífilis congênita, no Brasil, 2010-2019. **Revista Saúde em Redes**, v. 8, n. 3, p. 221-238, 29 de dez. 2022.

FIGUEIREDO, D. C. M. M. D.; FIGUEIREDO, A. M. D.; SOUZA, T. K. B. D.; TAVARES, G.; VIANNA,

R. P. D. T. Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 3, p. e00074519, 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens: **Sífilis: diagnóstico e tratamento na gestação**. Rio de Janeiro, 01 set. 2023. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/sifilis-teste-rapido-e-tratamento-na-gestacao/>. Acesso em: 14 maio 2024.

ROCHA, M. E. M. O. da .; ROCHA, E. M. O. da .; RESENDE, A. K. M. .; MARTINS, C. M. dos S. Gestational syphilis and mother-to-child transmission: a bibliometric study. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 10, ago. 2021.

SARACENI, V.; GUIMARÃES, M. H. F. D. S.; THEME FILHA, M. M.; LEAL, M. D. C. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1244–1250, ago. 2005.

SILVA, C. M. P. da; CUNHA, G. G. G. da; PASSOS, S. G. de. Gestantes diagnosticadas com sífilis e os cuidados da Enfermagem. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 6, n. 13, p. 1546–1559, 2023.

VIEIRA, A. Contribuição ao estudo epidemiológico de sífilis congênita no município de Carapicuíba-SP: ainda uma realidade em 2002. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, Niterói, v. 17, n. 1, p. 10- 17, jan./mar. 2005.

WUST, M. C. R.; CEZARIO, K.; PILATT, F.; FRAPORTI, L. Sífilis – teste treponêmico e não treponêmico. **Revista de Ciências da Saúde - REVIVA**, v. 3, n. 1, abr. 2024.

### EPIDEMIOLOGIA DA TUBERCULOSE E SUA RELAÇÃO COM O TABAGISMO EM CASTANHAL, PARÁ

**Victor Martins Eleres**

Secretaria Municipal de Saúde do Município Canaã dos Carajás.

<http://lattes.cnpq.br/8500640295841585>

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Haigle Reckziegel de Sousa**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Marinalva Soares de Oliveira Rocha**

**Catilena Silva Pereira Santana**

**Adriano Figueredo Neves**

**Maikon Chaves de Oliveira**

**Maria Adenilma da Silva**

**Raquel Machado Borges**

**Clarissa Brasil Xavier Teixeira**

**Cristina Limeira Leite**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/9734702736491246>

#### RESUMO

Este estudo investigou a prevalência de casos de tuberculose associados ao tabagismo em Castanhal, Pará, entre 2019 e 2023. Utilizou-se uma abordagem quantitativa, descritiva e ecológica, com análise de dados secundários do Sistema Único de Saúde (DataSUS). A pesquisa focou na relação entre o tabagismo e a incidência de tuberculose, considerando variáveis como número de casos, taxa de cura e óbitos. Os resultados mostraram uma variação nos casos de tuberculose entre tabagistas, com um aumento significativo em 2019. A taxa de cura apresentou queda nos anos seguintes, enquanto a mortalidade permaneceu relativamente estável, com picos em 2019 e 2022. Além disso, houve uma alteração no padrão de distribuição por gênero, com mais casos em mulheres em 2022. Os dados sugerem que o tabagismo continua sendo um fator de risco significativo para o agravamento da tuberculose, destacando a necessidade de políticas públicas focadas na redução do tabagismo e melhorias no tratamento da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mycoacterium tuberculosis. Tuberculose. Tabagismo

## EPIDEMIOLOGY OF TUBERCULOSIS AND ITS RELATIONSHIP WITH SMOKING IN

### ABSTRACT

This study investigated the prevalence of tuberculosis cases associated with smoking in Castanhal, Pará, between 2019 and 2023. A quantitative, descriptive, and ecological approach was used, with analysis of secondary data from the Unified Health System (DataSUS). The research focused on the relationship between smoking and the incidence of tuberculosis, considering variables such as the number of cases, cure rates, and deaths. The results showed variation in tuberculosis cases among smokers, with a significant increase in 2019. The cure rate declined in the following years, while mortality remained relatively stable, with peaks in 2019 and 2022. Additionally, there was a shift in the gender distribution pattern, with more cases in women in 2022. The data suggest that smoking remains a significant risk factor for the worsening of tuberculosis, highlighting the need for public policies focused on reducing smoking and improving disease treatment.

**KEY-WORDS:** Mycobacterium tuberculosis. Tuberculosis. Smoking.

### INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB), uma infecção bacteriana crônica e progressiva causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, permanece uma das principais causas de mortalidade no mundo, com grande variação de incidência entre os países. Essa doença infectocontagiosa de distribuição universal apresenta sintomas típicos, como tosse, secreção, febre, perda de peso e mal-estar geral, que caracterizam sua forma clínica mais comum, a pulmonar. Em alguns casos, porém, o bacilo pode se instalar em outros órgãos, levando à chamada tuberculose extrapulmonar (Brasil, 2019).

A transmissão da TB ocorre predominantemente pela via aérea, através de aerossóis contendo *Mycobacterium tuberculosis* expelidos durante a tosse, fala ou espirro de um indivíduo com a doença ativa no sistema respiratório. Ao contrário de outras infecções, a TB não se propaga por contato direto, como apertos de mão, nem pelo compartilhamento de objetos pessoais, alimentos ou itens de uso doméstico, como roupas de cama e assentos sanitários (Tonin, 2021). O tabagismo, por sua vez, é um fator de risco bem estabelecido para a tuberculose. Além de seu impacto físico, é uma condição complexa que envolve fatores psicológicos e sociais, caracterizando-se pelo consumo de produtos à base de tabaco, como cigarros e charutos, o que leva à dependência da nicotina, uma substância altamente viciante (De Oliveira et al., 2020). A Política Nacional de Controle do Tabagismo, implementada pelo governo brasileiro, estabelece diretrizes para combater os efeitos

prejudiciais do tabagismo, buscando reduzir sua prevalência, prevenir doenças associadas e proteger a população dos riscos do fumo (Brasil, 2019). Esse estudo justifica-se pela lacuna no entendimento da relação entre tabagismo e tuberculose, duas questões de saúde pública de significativa relevância global. Fumantes possuem um risco aumentado de contrair TB e desenvolver formas graves da doença, devido aos danos respiratórios causados pelo tabaco, que favorecem a infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Dessa forma, o objetivo geral deste estudo é analisar o perfil epidemiológico de casos de tuberculose associados ao tabagismo em uma cidade do sul do Pará, no período de 2019 a 2023.

## **METODOLOGIA**

Este estudo é de natureza quantitativa, descritiva e ecológica, e tem como objetivo analisar dados secundários relativos à tuberculose e ao tabagismo no Estado do Pará, durante o período de 2019 a 2023.

Os dados foram obtidos a partir do banco de dados do Sistema Único de Saúde (DataSUS). Após a coleta, os registros foram organizados e tabulados no software Microsoft Excel, que auxiliou na organização e visualização dos dados para análises subsequentes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A análise dos dados apresentados na Tabela 1 sobre tuberculose associada ao tabagismo na cidade de Castanhal, entre 2019 e 2023, revela várias tendências significativas. A distribuição dos casos foi observada em termos de variáveis como cura, óbito e divisão por gênero (sexo feminino e masculino).

Inicialmente, nota-se uma variação anual no número total de casos de tuberculose: em 2019, foram registrados 4.711 casos, aumentando para 5.530 em 2020. Em 2020, houve uma redução para 4.934 casos, seguida por uma estabilização em torno de 5.330 casos em 2021. Em 2022, os casos voltaram a crescer, atingindo 5.966.

Essas flutuações ao longo dos anos sugerem tendências relevantes que podem refletir fatores externos, como mudanças nas políticas de saúde pública, variações no acesso aos serviços de diagnóstico e tratamento, ou até mesmo impactos indiretos de crises, como a pandemia de COVID-19, que pode ter influenciado os índices de notificação e tratamento da tuberculose na região.

**Tabela 1:** Controle de dados sobre tuberculose referentes ao ano de 2018 a 2022.

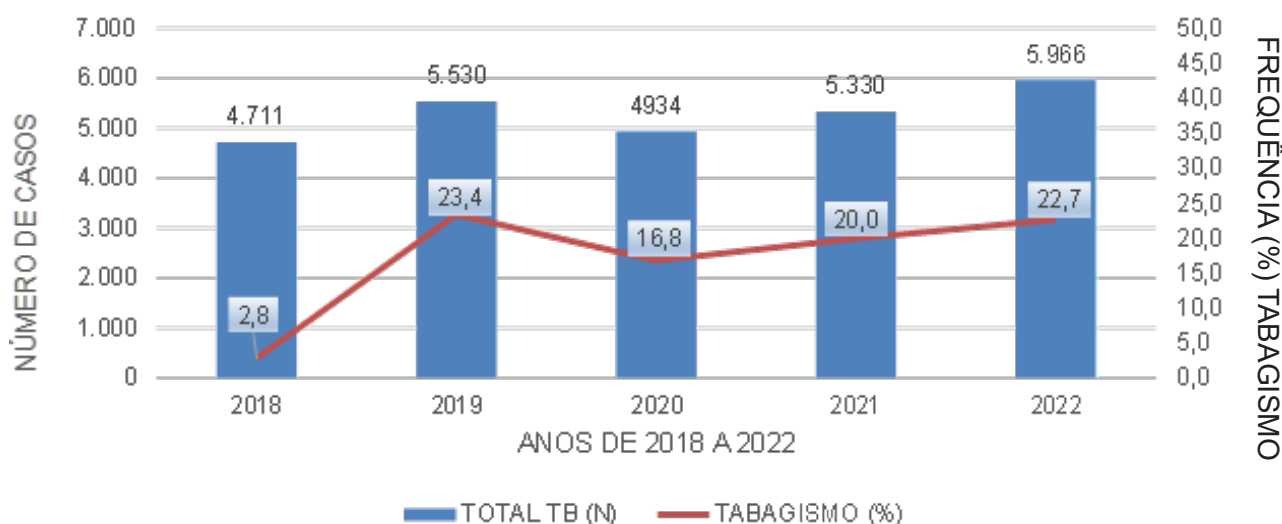
ANO	TABAGISTAS	CURA	ÓBITO	FEMININO	MASCULINO	TOTAL
2018	747	3368	89	1570	3141	4711
2019	1017	3962	134	1785	3745	5530
2020	731	3302	104	1603	3331	4934
2021	868	3415	105	1709	3621	5330
2022	986	2953	125	4044	1922	5966

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Essa variação demonstra que, em 2019, 23,4% dos casos totais de tuberculose estavam associados ao tabagismo. Esse aumento significativo pode ser atribuído a flutuações nas taxas de infecção, possivelmente influenciadas por fatores como alterações nos programas de saúde pública, variações nas condições socioeconômicas e na eficácia das estratégias de controle da doença na região. Esses elementos podem ter contribuído para uma maior vulnerabilidade dos indivíduos tabagistas, intensificando o risco de infecção e de agravamento da tuberculose.

Essa variação demonstra que 23,4% dos casos totais em 2019 eram tabagistas, essa alta variação pode ser atribuída a flutuações nas taxas de infecção, influenciadas por fatores como mudanças nos programas de saúde pública, condições socioeconômicas e a eficácia do controle da doença na região.

**Gráfico 1:** Tuberculose e tabagismo no estado do Pará entre 2018 a 2022



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Ao analisar os casos de tuberculose entre tabagistas, observa-se uma variação significativa ao longo dos anos. Em 2018, registraram-se 747 casos, aumentando para 1.017 em 2019, diminuindo para 731 em 2020, e subindo novamente para 868 em 2021 e 986 em

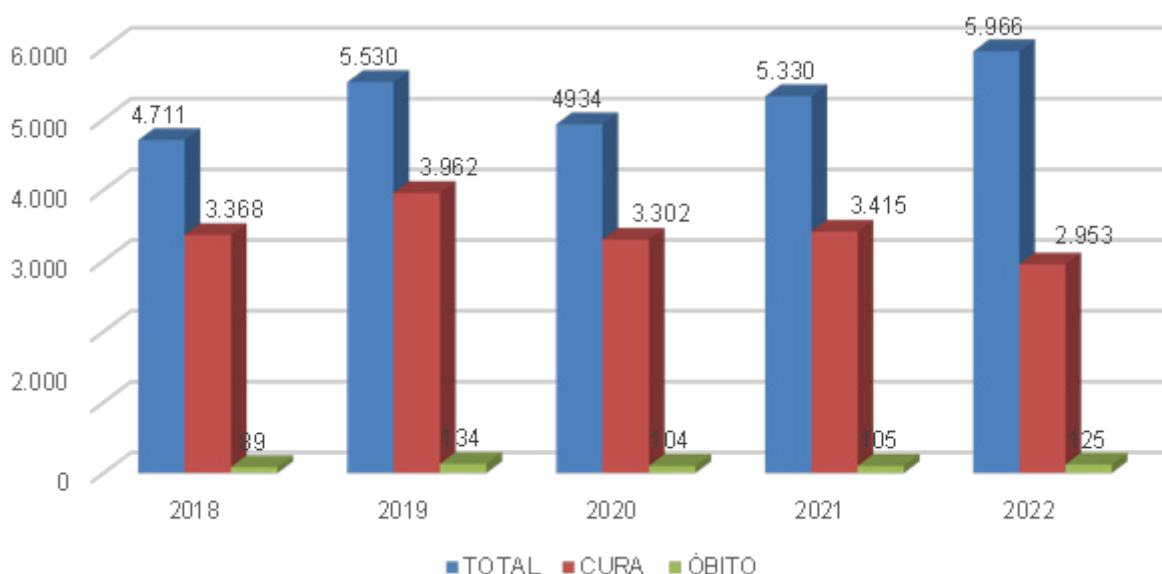
2022. Esses dados sugerem que o tabagismo permanece um fator de risco importante para a tuberculose, com uma tendência geral de aumento ao longo dos anos.

Esse crescimento pode indicar uma necessidade urgente de intervenções por parte dos órgãos de saúde, visando ao desenvolvimento de estratégias focadas na redução do tabagismo para diminuir a ocorrência de tuberculose entre fumantes. O Programa Nacional de Controle do Tabagismo do Brasil, por exemplo, busca reduzir a prevalência do tabagismo com ações educativas para sensibilizar a população sobre os riscos do consumo de produtos derivados do tabaco, contribuindo para a diminuição da incidência de doenças associadas ao hábito de fumar (Tonin, 2021).

Magalhães e Andrade (2023) explicam que o número de casos de tabagismo tende a crescer progressivamente se as instituições federativas não implementarem políticas rigorosas para reduzir o consumo de tabaco. Esse crescimento está fortemente relacionado à popularização de derivados do tabaco, como o cigarro eletrônico, composto por uma mistura de nicotina, aromatizantes e solventes. O cigarro eletrônico tem ganhado popularidade entre os jovens em todo o mundo devido à variedade de aromas, ao apelo tecnológico e ao marketing agressivo, que promovem a falsa ideia de que é uma alternativa menos tóxica em comparação com os cigarros convencionais (Magalhães & Andrade, 2023).

Em relação à taxa de cura de pacientes com tuberculose, observou-se um pico em 2019, com 3.962 casos de cura, seguido por uma queda significativa em 2022, com apenas 2.953 curas. Essa diminuição pode indicar problemas no processo de tratamento e acompanhamento dos pacientes, possivelmente agravados por fatores como resistência aos medicamentos, interrupções nos serviços de saúde, ou até mesmo o impacto da pandemia de COVID-19, que pode ter comprometido o seguimento contínuo e a eficácia do tratamento de tuberculose.

**Gráfico 2:** Tuberculose cura e óbito entre 2019 e 2023 no Estado do Pará.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)



Os óbitos relacionados à tuberculose também mostraram variações ao longo do período estudado: foram registrados 89 óbitos em 2018, 134 em 2019, 104 em 2020, 105 em 2021 e 125 em 2022. Essa taxa de mortalidade, relativamente constante, com alguns picos, reflete tanto a gravidade da doença quanto a variação na eficácia dos tratamentos ao longo dos anos. Esses dados ressaltam a necessidade de aprimoramento contínuo nos protocolos de tratamento e no manejo clínico de pacientes com tuberculose.

A distribuição dos casos por sexo revelou uma predominância de casos entre homens ao longo dos anos, exceto em 2022, quando houve uma mudança significativa: 4.044 casos em mulheres comparados a 1.922 casos em homens. Essa alteração pode refletir mudanças nos padrões de exposição, diagnóstico ou comportamento de risco entre os sexos. A disparidade na distribuição por sexo sugere que as estratégias de saúde pública devem considerar as diferenças de gênero para tornar as intervenções mais eficazes na redução da incidência da doença.

## CONCLUSÃO

As flutuações anuais observadas podem estar relacionadas a fatores como mudanças nas políticas de saúde pública, condições socioeconômicas e a eficácia das medidas de controle da tuberculose na região.

Os dados também indicam que, apesar de uma taxa de cura geralmente alta, houve uma redução significativa nos casos de cura mais recentemente. Essa queda pode refletir desafios nos processos de tratamento e acompanhamento dos pacientes, potencialmente agravados pela resistência ao tratamento e pelas interrupções nos serviços de saúde, especialmente durante a pandemia de COVID-19. A taxa de óbitos por tuberculose, relativamente estável mas com alguns picos, aponta para a gravidade contínua da doença e a necessidade de melhorar os protocolos de tratamento e o manejo clínico.

A análise por sexo revelou uma predominância de casos masculinos em quase todos os anos, exceto em 2022, quando o número de casos em mulheres superou o dos homens.

## REFERÊNCIAS

DE OLIVEIRA, R. L.; DE AZEVEDO, L. S.; DE MACÊDO, E. da S.; AGUIAR, M. L. P.; DE ABREU, A. S.; PRIVADO, L. B.; NASCIMENTO, M. H. B.; DE AZEVEDO, H. Z. V. P.; DE AZEVEDO, A. P. Relatos de uso de tabaco, álcool e drogas ilícitas entre pacientes em tratamento para tuberculose / Reports of tobacco, alcohol and illicit drug use among patients undergoing treatment for tuberculosis. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 5, p. 14866–14877, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n5-278. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/18582>. Acesso em: 19 mar. 2024.

MAGALHÃES, Mônica Bezerra; ANDRADE, Leonardo Guimarães de. OS POSSÍVEIS

RISCOS À SAÚDE CAUSADOS PELO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS POR JOVENS. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 3463–3480, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i5.10154. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10154>. Acesso em: 18 maio. 2024.

BRASIL. Ministério Da Saúde (BR). **Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília. v.2,2019

TONIN, Edvaldo. Tabagismo em pessoas com tuberculose: características sociodemográficas, clínicas, diagnósticas e de acompanhamento. 2021. 45 f. **Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira) - Universidade Estadual do Oeste do Paran**

### ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HIV/AIDS EM PARAUAPEBAS-PA ENTRE OS ANOS DE 2019 A 2023

**Victor Martins Eleres**

Secretaria Municipal de Saúde do Município Canaã dos Carajás.

<http://lattes.cnpq.br/8500640295841585>

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Haigle Reckziegel de Sousa**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Marinalva Soares de Oliveira Rocha**

**Thiago de Sousa Farias**

**Catilena Silva Pereira Santana**

**Adriano Figueredo Neves**

**Paula Cristina de Sousa Vieira**

**Maxwell Santos Cabral**

**Aldeides Alexandre da Silva**

**Cristina Limeira Leite**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/9734702736491246>

#### RESUMO

Este estudo investigou o perfil de pessoas vivendo com HIV/AIDS no município de Parauapebas-PA entre 2019 e 2023. Realizado com abordagem quantitativa e retrospectiva, o levantamento analisou dados de 387 casos registrados nas bases de dados do SINAN, SIM e SISCEL. Os resultados mostraram predominância de infecções entre homens, representando 65% dos casos, enquanto mulheres corresponderam a 34%. Em relação à variável raça/cor, 85% dos registros estavam marcados como “ignorados”, possivelmente pela resistência ao preenchimento dessa informação, dificultando a análise racial dos casos. A escolaridade mais frequente entre os infectados foi o Ensino Médio completo, seguido por indivíduos com Ensino Superior completo. Comparados com dados nacionais, os achados indicam um padrão semelhante, no qual homens, especialmente com menor adesão à saúde preventiva, são mais vulneráveis à infecção. O estudo ressalta a importância de estratégias de prevenção que considerem essas características e, principalmente, o preenchimento

completo e preciso das fichas de notificação, essenciais para a criação de políticas públicas mais eficazes e direcionadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** HIV; AIDS; epidemiologia.

## **EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF HIV/AIDS CASES IN PARAUAPEBAS-PA BETWEEN THE YEARS 2019 AND 2023**

### **ABSTRACT**

This epidemiological study investigated the profile of people living with HIV/AIDS in Parauapebas, Pará, Brazil, from 2019 to 2023. Using a quantitative and retrospective approach, the study analyzed data from 387 cases recorded in the SINAN, SIM, and SISCEL databases. Results showed a predominance of infections among men, representing 65% of cases, while women accounted for 34%. Regarding the race/color variable, 85% of the records were marked as “ignored,” possibly due to resistance to providing this information, making racial analysis of the cases challenging. The most frequent educational level among those infected was high school completion, followed by individuals with a college degree. Compared to national data, the findings indicate a similar pattern in which men, particularly those with lower adherence to preventive healthcare, are more vulnerable to infection. The study highlights the importance of prevention strategies that consider these characteristics and, especially, the complete and accurate filling out of notification forms, which are essential for the creation of more effective and targeted public policies.

**KEY-WORDS:** HIV; AIDS; epidemiology.

### **INTRODUÇÃO**

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um retrovírus que compromete o sistema imunológico, tornando o indivíduo vulnerável a doenças oportunistas. A transmissão ocorre principalmente por via sexual, mas também pode acontecer pelo uso de agulhas ou seringas contaminadas, transfusões sanguíneas, acidentes com materiais perfurocortantes, e da mãe para o filho durante a gestação, parto ou amamentação. Ao longo da infecção, o HIV leva à diminuição progressiva dos linfócitos T CD4+, favorecendo a evolução para a AIDS se não tratado, tornando-se assim uma doença crônica (Oliveira, 2023).

No Brasil, o impacto do HIV/AIDS é expressivo. Dados do Ministério da Saúde em 2022 mostram 10.994 óbitos causados por HIV/AIDS, uma redução de 8,5% em relação aos 12.019 óbitos registrados em 2012. Estima-se que aproximadamente um milhão de pessoas vivam com HIV no país, com 650 mil homens e 350 mil mulheres (Brasil, 2023). No estado do Pará, a situação é especialmente preocupante: segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), foram registrados 2.760 casos de HIV em 2022. O Pará

tem a terceira maior taxa de detecção de AIDS no Brasil, com 26,3% por 100 mil habitantes, e uma taxa de mortalidade de 7,1%, acima da média nacional de 4,1% (Brasil, 2023).

Parauapebas, um município no sudeste do Pará, destaca-se pelo seu crescimento populacional e importância econômica na região, o que reflete em um alto número de casos de HIV/AIDS entre as cidades paraenses. No período de 2010 a 2020, foram registrados aproximadamente 686 casos de HIV/AIDS na cidade, com 57,55% ocorrendo entre homens e 42,45% entre mulheres (Oliveira, 2023).

Considerando o elevado número de casos no estado do Pará e o impacto significativo da doença em Parauapebas, é necessária uma pesquisa epidemiológica para analisar o perfil das pessoas vivendo com HIV/AIDS na cidade entre 2019 e 2023.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa epidemiológica, de natureza observacional e abordagem quantitativa e retrospectiva, foca na taxa de incidência de HIV/AIDS no município de Parauapebas-PA entre os anos de 2019 e 2023. A coleta de dados foi realizada entre março e maio de 2024, utilizando as bases de dados do SINAN (Sistema de Informações de Agravos de Notificação), SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e SISCEL (Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8 e Carga Viral).

A amostra incluiu pacientes com HIV/AIDS de ambos os sexos, de todas as faixas etárias, orientações sexuais e perfis socioeconômicos. Os dados obtidos foram reorganizados e apresentados em novas tabelas, utilizando o Microsoft Word. A frequência anual de casos foi calculada dividindo-se o número de casos por ano pelo total de casos na amostra.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No período analisado, foram notificados 387 casos de HIV/AIDS. A distribuição por sexo revelou um predomínio entre homens, com 255 casos (65%), em comparação com 132 casos notificados entre mulheres (34%), resultando em uma diferença de 123 casos entre os sexos (Tabela 1).

**Tabela 1-** Indicadores de HIV/AIDS de 2019 a 2023 de acordo com sexo. Dados representados: número de registro (n) / frequência (%).

Ano	Feminino	Masculino	Total
2019	38 /44,1%	48 /55,8%	86
2020	12 /32,4%	25 /67,5%	37
2021	37/ 39,7%	56/ 60,2%	93
2022	29 /25,6%	84 /74,3%	113
2023	16 /27,5%	42 /72,4%	58
<b>Total</b>	<b>132 /34%</b>	<b>255 /65%</b>	<b>387</b>

Fonte: elaboração própria, 2024

Esses resultados estão alinhados com as estatísticas brasileiras gerais, que, em 2023, registraram 11.571 novos casos de HIV entre homens e uma taxa de detecção de AIDS de 24,9 em 2022. Em comparação, entre mulheres foram notificados 4.702 casos de HIV e uma taxa de detecção de 9,7 no mesmo período (Brasil, 2023). Esses dados reforçam que o gênero masculino apresenta maior exposição ao HIV e, conseqüentemente, ao desenvolvimento da AIDS, o que pode estar associado a uma subestimação dos fatores de risco para a saúde, como menor adesão ao uso de preservativos e maior número de parceiros(as) sexuais. Além disso, uma percepção cultural de invulnerabilidade masculina pode contribuir para comportamentos negligentes em relação à saúde (Rodrigues et al., 2022).

Embora o Sistema Único de Saúde (SUS) tenha intensificado esforços para promover a saúde masculina e aumentar a participação dos homens na Atenção Primária, especialmente nas ações de promoção e prevenção, a saúde da mulher ainda recebe maior visibilidade e debate público. Esse contexto favorece a persistência de um risco potencial maior de agravos entre homens, decorrente da menor procura por atendimentos de saúde (Leal et al., 2023).

**Tabela 2:** Indicadores de HIV/AIDS de 2019 a 2023 de acordo com a raça. Dados representados: número de registro (n) / frequência (%).

Ano	Branca	Preta	Parda	Ignorado	Total
2019	0/ 0%	0/ 0%	1/ 1,16%	85 /98,8%	86
2020	0/ 0%	1/ 2,7%	5/ 13,5%	31/ 83,7%	37
2021	0/ 0%	0/ 0%	18/ 19,3%	75/ 80,6%	93
2022	0/ 0%	1/ 0,88%	20/ 17,6%	92/ 81,4%	113
2023	1/ 1,72%	1/ 1,72%	9/ 15,5%	47/ 81%	58
<b>Total</b>	<b>1/ 0,2%</b>	<b>3/ 0,77%</b>	<b>53/ 13,6%</b>	<b>330/ 85,2%</b>	<b>387</b>

Fonte: elaboração própria, 2024

Na variável cor/raça, observou-se que a maior parte dos casos registrados foi classificada como “ignorados”, com 330 notificações, seguida por indivíduos pardos, com 53 casos, pretos, com 3 casos, e brancos, com 1 caso, entre os anos analisados (Tabela 2). O Plano Nacional de Saúde (PNS) estabelece que a cor/raça deve ser considerada uma informação essencial na coleta de dados dos pacientes (Brasil, 2023). No entanto, ainda há resistência por parte de profissionais de saúde em registrar essa informação, muitas vezes por receio de causar constrangimento, especialmente no caso do termo “preto”, que, no passado, foi utilizado de forma pejorativa (Dias; Giovanetti; Santos, 2019).

No Brasil, a declaração da cor/raça nas fichas de notificação está vinculada à autoidentificação do paciente, que a faz com base em suas características físicas e ascendência. Isso pode gerar dificuldades, principalmente em um país com grande miscigenação e uma história de racismo enraizado (Calado, 2022).

**Tabela 3:** Indicadores de AIDS/HIV de 2019 a 2023 de acordo com a escolaridade. Dados representados: número de registro (n) / frequência (%).

Ano	Analfabeto	Médio incompleto	Médio completo	Superior incompleto	Superior completo	Total
2019	0/ 0%	0/ 0%	1/ 100%	0/ 0%	0/ 0%	1
2020	1/ 33%	0/ 0%	0/ 0%	1/ 33%	1/ 33%	3
2021	0/ 0%	0/ 0%	5/ 100%	0/ 0%	0/ 0%	5
2022	0/ 0%	1/ 14,2%	5/ 71,4%	0/ 0%	1/ 14,2%	7
2023	1/ 16,7%	1/ 16,7%	2/ 33,3%	0/ 0%	2/ 33,3%	6
<b>Total</b>	<b>2/ 9%</b>	<b>2/ 9%</b>	<b>13/ 59%</b>	<b>1/ 4,5%</b>	<b>4/ 18,1%</b>	<b>22</b>

Fonte: elaboração própria, 2024

Na análise da variável escolaridade, observou-se um predomínio de casos entre os pacientes com Ensino Médio completo, com 13 notificações durante o período analisado, seguidos por indivíduos com Ensino Superior completo, com 4 casos. Houve um número reduzido de casos entre os pacientes com Ensino Superior incompleto (1 caso), assim como entre os analfabetos e aqueles com Ensino Médio incompleto, ambos com 2 casos (Tabela 3).

Ao comparar esses dados com as estatísticas nacionais, observa-se uma tendência semelhante, em que a infecção por HIV afeta principalmente as faixas etárias de 20 a 34 anos, com um total de 63.793 casos registrados entre 2019 e 2023 (Brasil, 2023).

Pesquisas anteriores, como o estudo de Rodrigues et al. (2021), mostram que pessoas com baixo nível de escolaridade apresentam menor adesão ao tratamento ou iniciam o tratamento de forma tardia, já em estágios mais avançados da doença. Isso se

deve, em grande parte, a fatores socioeconômicos que dificultam o acesso à saúde e à informação.

## CONCLUSÃO

Portanto, os resultados desta pesquisa destacam que a maior taxa de incidência de casos de HIV/AIDS ocorreu entre homens. Em relação à variável raça/cor, observou-se uma predominância de registros com o termo “ignorado”, enquanto na variável escolaridade, o maior número de casos foi encontrado entre indivíduos com Ensino Médio completo. Esses dados permitiram uma análise parcial do perfil das pessoas vivendo com HIV/AIDS na cidade de Parauapebas, sendo essenciais para a adoção de medidas direcionadas a grupos específicos, sem deixar de atender a população em geral.

Os resultados deste estudo irão contribuir para o planejamento e gestão de ações de prevenção e cuidado voltadas às pessoas vivendo com HIV, no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS).

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil registra queda de óbitos por AIDS, mas doença ainda mata mais pessoas negras do que brancas**. Ministério da saúde, 30 de novembro de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/novembro/brasil-registra-queda-de-obitos-por-aids-mas-doenca-ainda-mata-mais-pessoas-negras-do-que-brancas>. Acesso em: 20 fev. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tabnet**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 19 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico HIV Aids**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids-2023.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

CALADO, M. G. **Por que ainda é tão difícil declarar-se como negra(o) no Brasil?**. São Paulo: CENPEC Educação, 17 nov. 2022. Disponível em: <https://www.cenpec.org.br/noticias/artigo-autodeclaracao-racial>. Acesso em: 20 maio 2024.



DIAS, J.; GIOVANETTI, M. R.; SANTOS, N. J. S. **Perguntar não ofende: qual é a sua cor ou raça/etnia? - Responder ajuda a prevenir.** São Paulo: Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS, 2019. Disponível em: [https://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/grupo-tecnico-de-acoes-estrategicas-gtae/saude-da-populacao-negra/livros-e-revistas/livro\\_quesito\\_cor.pdf](https://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/grupo-tecnico-de-acoes-estrategicas-gtae/saude-da-populacao-negra/livros-e-revistas/livro_quesito_cor.pdf). Acesso em: 20 maio 2024.

LEAL, J. F. S. *et al.* A baixa adesão dos homens aos serviços da estratégia saúde da família. **Revista interdisciplinar em saúde**, v. 10, n. Único, p. 85–100, 18 fev. 2023. DOI: 10.35621/23587490.v10.n1.p85-

100. Disponível em: [https://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume\\_31/Trabalho\\_08\\_2023.pdf](https://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_31/Trabalho_08_2023.pdf). Acesso em: 20 maio 2024.

RODRIGUES, I. M. *et al.* Análise epidemiológica dos casos de AIDS no Sudeste brasileiro de 2010 a 2019. *Población y Salud en Mesoamérica*, v. 19, n. 2, p. 1-21, 3 dez. 2022. Disponível em: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-02012022000100162#ref7](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-02012022000100162#ref7). Acesso em: 20 maio 2024.

RODRIGUES, A. *et al.* Late initiation of antiretroviral therapy: inequalities by educational level despite universal access to care and treatment. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, p. 389, 19 fev. 2021. DOI: 10.1186/s12889-021-10421-8. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10421-8>. Acesso em: 20 maio 2024.

### EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE VIRAL NAS CIDADE DE REFERENCIAS DAS MIGROREGIÕES DO ESTADO DO TOCANTINS (2012-2022)

**Anna Luisa Soares Pereira**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/8928657889244846>

**Esther Santos de Abreu**

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Cristina Limeira Leite**

**Priscila Dayane Alves Vancin**

**Catilena Silva Pereira Santana**

**Adriano Figueredo Neves**

**Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro**

**Sheila Cristina Teixeira Fonseca**

**Késia Chaves da Silva**

**Lílian Natália Ferreira de Lima**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/6290282911607995>

#### RESUMO

Este estudo analisou a epidemiologia da hepatite viral nas cidades de referência das microrregiões do estado do Tocantins, Brasil, entre 2012 e 2022. A pesquisa observou uma maior incidência entre indivíduos do sexo masculino, com predominância na faixa etária de 30 a 49 anos. Geograficamente, os casos concentraram-se nas cidades maiores, enquanto municípios menores apresentaram indícios de subnotificação, sugerindo desigualdades no acesso a serviços de saúde. As tendências temporais apontaram uma redução significativa no número de notificações entre 2016 e 2020, atribuída, em parte, à pandemia de COVID-19 e suas consequências para os sistemas de vigilância epidemiológica. Os resultados reforçam a necessidade de estratégias regionais focadas na ampliação do diagnóstico precoce, na redução das desigualdades no acesso aos serviços de saúde e na conscientização pública, contribuindo para a meta global de eliminação da hepatite viral até 2030.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hepatite viral. Epidemiologia. Subnotificação

## **EPIDEMIOLOGY OF VIRAL HEPATITIS IN REFERENCE CITIES OF THE MICROREGIONS OF TOCANTINS STATE (2012-2022)**

### **ABSTRACT**

This study analyzed the epidemiology of viral hepatitis in the reference cities of the microregions in the state of Tocantins, Brazil, between 2012 and 2022. The research observed a higher incidence among males, with a predominance in the age group of 30 to 49 years. Geographically, cases were concentrated in larger cities, while smaller municipalities showed signs of underreporting, suggesting inequalities in access to healthcare services. Temporal trends indicated a significant reduction in notifications between 2016 and 2020, partly attributed to the COVID-19 pandemic and its impact on epidemiological surveillance systems. The results emphasize the need for regional strategies focused on expanding early diagnosis, reducing inequalities in access to healthcare, and raising public awareness, contributing to the global goal of eliminating viral hepatitis by 2030.

**KEY-WORDS:** Viral hepatitis. Epidemiology. Underreporting

### **INTRODUÇÃO**

A hepatite viral é uma doença infecciosa que afeta o fígado e pode evoluir para condições mais graves, como cirrose e carcinoma hepatocelular. No Brasil, a hepatite continua sendo um desafio de saúde pública, com altas taxas de incidência e mortalidade, especialmente nas regiões com acesso limitado a serviços de saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu metas ambiciosas para a eliminação das hepatites virais até 2030, incluindo estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento, visando reduzir a carga da doença em países de diferentes contextos (World Health Organization, 2021).

O estado do Tocantins, situado no norte do Brasil, possui uma diversidade de microrregiões, cada uma com características socioeconômicas e geográficas distintas. As cidades de referência nas microrregiões do Tocantins desempenham papel fundamental na gestão da saúde pública, atuando no diagnóstico e tratamento de hepatite viral. No entanto, a distribuição da doença e o acesso ao tratamento variam consideravelmente entre essas localidades, refletindo as desigualdades no sistema de saúde estadual (Brasil, 2021; Silva et al., 2021).

A análise da epidemiologia da hepatite viral nas cidades de referência das microrregiões do Tocantins entre 2012 e 2022 é crucial para compreender a evolução da doença e identificar lacunas no acesso ao tratamento e à prevenção. A partir dos dados disponíveis no Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais (2021) e de outras fontes

científicas, este capítulo busca explorar as tendências de incidência, as características demográficas dos pacientes e as ações de saúde pública implementadas ao longo da última década. A partir dessas informações, será possível identificar áreas de maior vulnerabilidade, avaliar o impacto das políticas públicas de saúde e sugerir melhorias nas intervenções de controle da hepatite no estado (Santos et al., 2021; Souza et al., 2021).

Nesse contexto, torna-se evidente que avaliar os fatores que contribuem para a expansão da hepatite viral, especialmente em regiões com maior incidência, é essencial para o controle dessa infecção. Assim, é de fundamental importância que estudos sejam realizados a respeito das características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas dos casos de hepatite viral, com o objetivo de alcançar um controle mais eficaz na disseminação da doença. Portanto, este estudo tem como objetivo obter um análise epidemiológico dos casos confirmados de hepatite viral nas cidades de referência das microrregiões do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, realizado com o objetivo de analisar os casos confirmados de hepatite viral no estado do Tocantins, no período de 2012 a 2022. A pesquisa foi realizada com base nas cidades de referência das microrregiões do estado, sendo elas Araguaína, Augustinópolis, Miracema, Porto Nacional, São Félix do Tocantins, Gurupi, Dianópolis e Palmas.

A coleta de dados ocorreu em novembro de 2024, por meio da extração das variáveis via consulta à base de dados do DATASUS – TABNET. Foram obtidas as variáveis referentes aos dados de notificação individual, como idade, sexo, raça/cor e escolaridade, além dos dados complementares, como diagnóstico e evolução do caso.

Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Office Excel® 2024, e a análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No período compreendido entre os anos de 2012 e 2022, foram confirmados um total de 2.037 casos de hepatite viral nas microrregiões do estado do Tocantins. As microrregiões de Araguaína, Augustinópolis, Miracema, Porto Nacional, São Félix do Tocantins, Gurupi, Dianópolis e Palmas, cidades de referência no estado, foram os principais focos de notificação dos casos. A análise dessa incidência contribui para a compreensão do comportamento da hepatite viral no Tocantins e permite a formulação de estratégias mais eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento, considerando as particularidades regionais e o perfil das populações afetadas.

**Tabela 1:** Casos notificados de hepatite viral nas microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 a 2022.

<b>Município de not.</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Total</b>
Augustinópolis	5	3	8	3	1	-	3	5	1	2	2	<b>33</b>
Araguaína	204	84	207	288	34	55	57	29	15	16	23	<b>1017</b>
Palmas	169	100	77	62	49	53	51	60	27	43	49	<b>757</b>
Gurupi	12	9	5	14	10	7	24	11	5	4	3	<b>109</b>
Miracema	3	7	3	5	-	1	-	1	1	2	-	<b>23</b>
Porto nacional	32	25	3	10	3	1	9	4	4	6	7	<b>106</b>
São Felix do Tocantins	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1</b>
Dianópolis	7	4	3	1	-	-	1	2	-	1	1	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>433</b>	<b>232</b>	<b>306</b>	<b>383</b>	<b>97</b>	<b>117</b>	<b>145</b>	<b>112</b>	<b>53</b>	<b>74</b>	<b>85</b>	<b>2037</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 1 mostra os casos notificados de hepatite viral nas microrregiões do Tocantins entre 2012 e 2022, totalizando 2.037 casos. Araguaína e Palmas destacam-se com o maior número de notificações, somando 1.017 e 757 casos, respectivamente, refletindo a maior densidade populacional e o acesso mais amplo a serviços de saúde nessas regiões. Esses achados estão alinhados aos dados do Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais do Ministério da Saúde, que apontam uma concentração maior de casos em áreas urbanas com mais infraestrutura e serviços de saúde disponíveis (Brasil, 2021). Por outro lado, cidades como São Félix do Tocantins registraram apenas um caso em dez anos, o que pode refletir uma subnotificação, uma situação comum em regiões com menos acesso a serviços de saúde e menor conscientização sobre doenças infecciosas (Souza et al., 2021). Esse padrão de subnotificação em regiões mais isoladas e com menor cobertura de saúde é amplamente discutido na literatura, como visto nos relatórios da Organização Mundial da Saúde, que destacam os desafios globais de controle das hepatites virais, especialmente em áreas com infraestrutura limitada (World Health Organization, 2021).

**Tabela 2:** Casos notificados de hepatite viral em microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 a 2022.

<b>Ano</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
2012	211	222	433
2013	135	97	232
2014	160	146	306
2015	206	177	383
2016	51	46	97
2017	62	55	117
2018	88	57	145
2019	58	54	112
2020	30	23	53
2021	40	34	74
2022	35	50	85
<b>Total</b>	<b>1092</b>	<b>974</b>	<b>2037</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 2 foi observado que ao longo dos 11 anos analisados, o total de casos notificados foi de 2.037, sendo 1.092 em homens e 974 em mulheres. Os dados mostram que, em termos absolutos, a notificação de casos foi mais frequente entre o sexo masculino, mas a diferença em relação ao sexo feminino não foi expressiva. Em 2012, o número total de casos foi de 433, com 211 casos em homens e 222 em mulheres. Esse foi o ano com a maior diferença entre os sexos, com um número ligeiramente maior de mulheres notificadas. Em contrapartida, em anos posteriores como 2013 e 2014, os casos masculinos superaram os femininos, com destaque para 2014, quando foram registrados 160 casos masculinos e 146 femininos, totalizando 306 casos. Os anos de 2016 a 2020 mostraram uma queda no número total de casos notificados, especialmente em 2020, com 53 casos registrados, sendo 30 em homens e 23 em mulheres. Isso pode ser atribuído aos impactos da pandemia de COVID-19, que afetaram a notificação e o atendimento médico, como indicado nos relatórios epidemiológicos de hepatites virais (Bertati et al., 2023). A partir de 2021, observa-se um aumento no número de casos, com 74 registros, sendo 40 no sexo masculino e 34 no feminino, e 85 casos em 2022, com 35 homens e 50 mulheres, refletindo uma leve inversão nos números dos sexos. A literatura também aponta que a subnotificação e os desafios no diagnóstico adequado podem influenciar esses números (Brasil, 2020; Who, 2021).

**Tabela 3:** Casos notificados por faixa etária detalhada segundo o ano do diagnóstico.

Ano Diag/ sintomas	Em bran- co/ IGN	01/ abr	05/set	out/14	15-19	20-39	40-59	60-64	65-69	70-79	80 e +	Total
2012	6	82	134	65	29	77	34	2	2	1	1	433
2013	3	23	49	33	14	67	33	5	3	1	1	232
2014	2	31	70	48	25	63	52	7	4	4	-	306
2015	7	47	99	63	27	77	50	5	3	4	1	383
2016	2	1	1	1	3	38	40	7	3	1	-	97
2017	-	1	-	2	4	48	44	10	5	3	-	117
2018	-	-	-	1	6	44	76	8	6	4	-	145
2019	-	3	-	-	1	44	49	11	2	2	-	112
2020	-	1	-	1	-	19	23	3	1	3	2	53
2021	-	-	1	2	-	25	30	5	4	5	2	74
2022	-	1	-	1	2	26	39	7	2	6	1	85
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>190</b>	<b>354</b>	<b>217</b>	<b>111</b>	<b>528</b>	<b>470</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>2037</b>

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 3 mostra a distribuição dos casos notificados de hepatite viral por faixa etária e ano de diagnóstico. Os dados revelam uma predominância de notificações em faixas etárias mais jovens e médias. Em 2012, por exemplo, a faixa etária de 20-39 anos foi a mais afetada, com 77 casos, seguida pelas faixas de 40-59 anos e 15-19 anos, com 34 e 29 casos, respectivamente. Ao longo dos anos, observa-se uma variação no número de casos por faixa etária. Em 2014, a faixa de 20-39 anos teve 63 casos, e a de 40-59 anos, 52 casos, continuando a ser os grupos mais afetados. No entanto, em anos mais recentes, como 2020 e 2021, houve uma diminuição no número de casos nas faixas etárias mais jovens, com um aumento relativo nas faixas mais velhas, como a de 60-64 anos, que em 2021 somou 25 casos.

O total de casos por faixa etária revelou uma maior incidência em adultos de 20-39 anos (528 casos) e de 40-59 anos (470 casos), o que é consistente com o padrão epidemiológico observado em várias regiões do Brasil, onde essas faixas etárias apresentam maior exposição a fatores de risco, como procedimentos médicos e comportamentos de risco (BRASIL, 2020). As faixas etárias mais avançadas (60-79 anos) tiveram um total combinado de 70 casos, o que sugere que a infecção tem se expandido para essas faixas etárias ao longo do tempo.

**Tabela 4:** Casos notificados por escolaridade detalhada segundo o ano do diagnóstico.

Ano Diag/ sintomas	Ign/ Bran- co	Anal- fabe- to	Ens. Fund. In- com.	Ens. Fund. Comp.	Ens. médio Incom.	Ens. médio Comp.	Superior Incom.	Superior Comp.	Não se aplica	Total
2012	39	6	145	8	31	43	6	14	141	433
2013	17	5	82	5	15	39	7	13	49	232
2014	30	7	112	10	24	47	3	10	63	306
2015	28	16	140	11	22	40	12	18	96	383
2016	8	1	32	8	6	26	4	8	4	97
2017	9	2	22	7	20	46	2	8	1	117
2018	16	7	49	11	18	31	4	9	-	145
2019	29	-	21	5	6	37	1	10	3	112
2020	14	3	15	5	3	7	1	4	1	53
2021	20	1	16	6	1	13	2	15	-	74
2022	20	1	18	6	4	19	2	14	1	85
Total	230	49	652	82	150	348	44	123	359	2037

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Na tabela 4 foi observado que, entre 2012 e 2022, a maior concentração de casos de hepatite viral ocorreu entre indivíduos com ensino fundamental incompleto, com um total de 652 casos ao longo dos anos. Em segundo lugar, aparecem os casos de indivíduos com ensino médio completo 348 casos, seguidos por aqueles com ensino fundamental completo 82 casos. Em 2012, a maior parte das notificações ocorreu entre os indivíduos com ensino fundamental incompleto, com 145 casos, e ensino médio incompleto, com 43 casos. Já em 2013, o número de casos entre aqueles com ensino fundamental incompleto foi de 82, com uma redução nos casos de analfabetos e aumento de casos com ensino médio incompleto. Nos anos seguintes, os dados de escolaridade continuam a mostrar uma predominância de casos entre pessoas com baixo nível de escolaridade. Em 2020, houve uma redução geral no número de casos, com destaque para os casos entre analfabetos 3 casos e indivíduos com ensino fundamental incompleto 15 casos. Já em 2022, o número de casos continua sendo mais significativo entre os indivíduos com ensino fundamental incompleto 18 casos e ensino médio completo 19 casos. Os dados sugerem que a maior parte dos casos de hepatite viral no estado de Tocantins ocorre entre pessoas com menor escolaridade, refletindo possíveis desigualdades no acesso à informação e aos serviços de saúde. O número de casos em pessoas com baixa escolaridade pode ser explicado por uma pesquisa realizada por Soares (2022), que relatou que um nível de escolaridade mais elevado está associado a uma maior probabilidade de os indivíduos buscarem serviços de saúde preventivos, além de facilitar o acesso a esses serviços quando há a procura. Isso sugere que a escolaridade pode aumentar a vulnerabilidade à doença, pois, ao melhorar o acesso e a busca por cuidados de saúde, pode-se identificar e tratar a doença mais precocemente.



**Tabela 5:** Classificação etiológica dos casos confirmados de hepatite viral.

Ano Diag/sintomas	Ign/Branco	Total
2012	433	433
2013	232	232
2014	306	306
2015	383	383
2016	97	97
2017	117	117
2018	145	145
2019	112	112
2020	53	53
2021	74	74
2022	85	85
<b>Total</b>	<b>2037</b>	<b>2037</b>

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

Foi observado que, nas notificações analisadas, as classificações etiológicas estavam em branco no sistema, o que limita a compreensão detalhada das causas específicas dos casos registrados. Além disso, a evolução dos casos também não foi registrada, dificultando a análise do desfecho das infecções ao longo do tempo. Isso compromete a capacidade de avaliar com precisão o impacto da doença e a efetividade das intervenções de saúde pública.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos entre 2012 e 2022 revelam a distribuição e características dos casos de hepatite viral nas microrregiões do estado do Tocantins, totalizando 2.037 notificações. A predominância de casos nas cidades de Araguaína e Palmas reflete a maior concentração populacional e o acesso mais facilitado a serviços de saúde nessas regiões. Entretanto, regiões mais distantes, como São Félix do Tocantins, apresentaram índices de notificação muito baixos, sugerindo a presença de subnotificação, um desafio comum em áreas com infraestrutura de saúde limitada. Além disso, a análise por sexo revelou uma maior notificação entre homens, embora a diferença em relação às mulheres tenha sido pequena, com a maior discrepância observada no início do período. Com o impacto da pandemia de COVID-19, a notificação de casos diminuiu substancialmente, especialmente em 2020, com uma recuperação gradual nos anos subsequentes.

Em relação à faixa etária, os adultos jovens e de meia-idade foram os mais afetados pela hepatite viral, com ênfase nas faixas etárias de 20-39 anos e 40-59 anos. Isso reflete a maior exposição a fatores de risco, como procedimentos médicos e comportamentos de risco. Por outro lado, houve um aumento relativo nos casos em faixas etárias mais avançadas, como 60-64 anos, indicando que a infecção tem se expandido para essas faixas

etárias ao longo do tempo. Quanto à escolaridade, os dados mostraram que a maioria dos casos ocorreu entre pessoas com ensino fundamental incompleto, sugerindo que a menor escolaridade pode estar associada à maior vulnerabilidade à infecção, possivelmente devido a barreiras no acesso à informação e aos serviços de saúde. Esses achados reforçam a importância de políticas públicas que visem melhorar a educação e o acesso à saúde nas populações mais vulneráveis.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, os autores deste artigo, afirmamos que não temos conflitos de interesse de natureza financeira, comercial, política, acadêmica ou pessoal.

## REFERÊNCIAS

BERTATI, Letícia Martins et al. Avaliação do perfil epidemiológico das hepatites virais no Brasil-2010 a 2021. REVISTA CIENTÍFICA DA ESCOLA ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DE GOIÁS “CÂNDIDO SANTIAGO”, v. 9, p. 1-15, 9g1, 2023. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/575>. Acesso em: 14 nov. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. Hepatites Virais - Brasil, esteja atento: Dados Epidemiológicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hepatites\\_virais\\_br\\_esta\\_atento.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hepatites_virais_br_esta_atento.pdf). Acesso em: 14 nov. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico de hepatites virais 2021. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-de-hepatite-2021.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2024.

SANTOS, L. C. et al. Desafios no controle das hepatites virais no Brasil: uma revisão crítica das políticas públicas e estratégias de prevenção. Research, Society and Development, [S.l.], v. 9, n. 10, p. e3231, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3231>. Acesso em: 14 nov. 2024.

SILVA, R. M. et al. Epidemiologia das hepatites virais no estado de Tocantins: análise dos dados de 2010 a 2020. Brazilian Journal of Health Research, [S.l.], v. 20, p. 34-45, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/73080>. Acesso em: 14 nov. 2024.

SOARES, Laís de Sousa Abreu. Efeitos do nível de escolaridade na procura e acesso a serviços de saúde preventivos no Brasil: uma análise multinível. 2022. Disponível em: <https://poseconomia.ufv.br/wp-content/uploads/2023/03/Dissertacao-LAIS-DE-SOUSA-ABREU-SOARES.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2024.

SOUZA, P. L. et al. Hepatite viral e a resposta da saúde pública no Brasil: um estudo comparativo. Revista Pan-Amazônica de Saúde, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 14-22, 2021. Disponível

em: <https://ojs.iec.gov.br/index.php/rpas/article/view/1387>. Acesso em: 14 nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>. Acesso em: 14 nov. 2024.

### EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL NAS CIDADES DE REFERÊNCIA DAS MICRORREGIÕES DO ESTADO DO TOCANTINS (2012-2022)

**Cristina Limeira Leite**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/9734702736491246>

**Jardeson Fontes da Silva**

**Alessandra Felix Andre Braga**

**Hermínio Benitez Rabello Mendes**

**Maikon Chaves de Oliveira**

**Cristiana Maria de Araujo Soares Gomes**

**Adriano Figueredo Neves**

**Maxwell Santos Cabral**

**Andrea Daniella Maria Rodrigues e Sousa**

**Sheila Cristina Teixeira Fonseca**

**Késia Chaves da Silva**

**Lílian Natália Ferreira de Lima**

Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Augustinópolis-TO.

<http://lattes.cnpq.br/6290282911607995>

#### RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar o perfil clínico e epidemiológico dos casos confirmados de Leishmaniose Visceral (LV) no estado do Tocantins no período de 2012 a 2022. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo. Foram incluídos todos os casos confirmados de Leishmaniose Visceral registrados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2012 a 2022, disponíveis no DATASUS – TABNET. Verificou-se que entre 2012 e 2022, o número de casos confirmados apresentou redução progressiva, de 275 casos em 2012 para 85 casos em 2022. A análise sociodemográfica revelou que a maioria dos casos ocorreu em homens, com maior prevalência nas faixas etárias de 1 a 4 anos e 20 a 39 anos. O perfil clínico indicou predominância de casos novos, diagnosticados por critério clínico-laboratorial, com elevada taxa de evolução positiva para cura. Os dados levantados reforçam a importância de ações contínuas de vigilância e controle da LV, especialmente nas regiões de maior incidência, como Araguaína, e indicam

a necessidade de políticas públicas voltadas para a prevenção e manejo da doença no Tocantins.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leishmaniose visceral, perfil epidemiológico, saúde pública, Tocantins, agravos tropicais.

## **EPIDEMIOLOGY OF VISCERAL LEISHMANIASIS IN REFERENCE CITIES OF THE MICROREGIONS OF TOCANTINS STATE (2012-2022)**

### **ABSTRACT**

This study aims to analyze the clinical and epidemiological profile of confirmed cases of Visceral Leishmaniasis (VL) in the state of Tocantins from 2012 to 2022. It is an exploratory and descriptive study. All confirmed cases of Visceral Leishmaniasis recorded in the Notifiable Diseases Information System (SINAN) from 2012 to 2022, available on DATASUS – TABNET, were included. It was found that between 2012 and 2022, the number of confirmed cases showed a progressive reduction, from 275 cases in 2012 to 85 cases in 2022. Sociodemographic analysis revealed that most cases occurred in men, with higher prevalence in the age groups of 1 to 4 years and 20 to 39 years. The clinical profile indicated a predominance of new cases, diagnosed through clinical-laboratory criteria, with a high cure rate. The data reinforce the importance of continuous surveillance and control actions for VL, especially in high-incidence regions such as Araguaína, and highlight the need for public policies aimed at the prevention and management of the disease in Tocantins.

**KEY-WORDS:** Visceral Leishmaniasis, Epidemiological Profile, Public Health, Tocantins, Tropical Diseases.

### **INTRODUÇÃO**

A leishmaniose visceral (LV), também conhecida como calazar, é uma das principais zoonoses negligenciadas no Brasil, caracterizando-se como uma doença infecciosa crônica, de evolução lenta, com alta taxa de letalidade em casos não tratados. É causada por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitidos ao homem pela picada de flebotomíneos infectados, popularmente conhecidos como “mosquitos-palha” ( World Health Organization, 2023). Além de representar um desafio de saúde pública, a LV está intrinsecamente relacionada a fatores socioambientais, como condições precárias de habitação, desmatamento, urbanização desordenada e pobreza (Brasil, 2020).

No estado do Tocantins, a leishmaniose visceral tem se destacado como um problema significativo devido às características ecológicas da região, que favorecem a proliferação dos vetores e o contato humano-animal (Oliveira et al., 2014).

Nesse contexto, torna-se evidente que avaliar os fatores que contribuem para a expansão da leishmaniose visceral, especialmente em regiões com maior incidência, é essencial para o controle dessa zoonose. Portanto, este estudo tem como objetivo realizar uma análise epidemiológica dos casos confirmados de leishmaniose visceral nas cidades de referência das microrregiões do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa é um estudo exploratório e descritivo, feito com o objetivo de analisar os casos confirmados de leishmaniose visceral no estado do Tocantins, no período de 2012 a 2022. A pesquisa foi realizada com base nas cidades de referência das microrregiões do estado, sendo elas Araguaína, Augustinópolis, Miracema, Porto Nacional, São Félix do Tocantins, Gurupi, Dianópolis e Palmas.

A coleta de dados ocorreu em novembro de 2024, por meio da extração das variáveis via consulta à base de dados do DATASUS – TABNET. Foram obtidas as variáveis referentes aos dados de notificação individual, como idade, sexo, além dos dados complementares, como critério confirmação e evolução do caso.

Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Office Excel® 2024, e a análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No período entre os anos de 2012 e 2022, foram confirmados um total de 1.784 casos de leishmaniose visceral nas microrregiões do estado do Tocantins. Esse dado reflete a realidade epidemiológica da doença no estado, levando em consideração as condições socioeconômicas e os desafios no acesso à saúde nas diferentes regiões. As microrregiões de Araguaína, Augustinópolis, Miracema, Porto Nacional, São Félix do Tocantins, Gurupi, Dianópolis e Palmas, cidades de referência no estado, foram os principais focos de notificação dos casos. A análise dessa incidência contribui para a compreensão do comportamento da leishmaniose visceral no Tocantins e permite a formulação de estratégias mais eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento, considerando as particularidades regionais e o perfil das populações afetadas.

Na microrregião do Jalapão, no estado do Tocantins, a cidade de São Félix do Tocantins, que é uma das principais referências de saúde da região, não apresentou dados registrados sobre leishmaniose visceral (LV) no sistema DATASUS. Isso pode ser atribuído à falta de notificação de casos no banco de dados oficial ou à possível inexistência de registros de casos confirmados da doença na região durante o período analisado. A ausência de dados sobre a leishmaniose visceral pode também refletir desafios relacionados à subnotificação ou à limitação dos serviços de saúde em áreas mais remotas, como ocorre em várias regiões do estado, dificultando o diagnóstico, a notificação e o acompanhamento

adequado dos casos.

**Tabela 1:** Casos notificados de leishmaniose visceral nas microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 a 2022.

<b>Município de notificação</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Total</b>
ARAGUAÍNA	197	138	83	75	96	85	74	66	39	37	35	925
AUGUSTINOPOLIS	14	12	7	12	17	8	17	12	3	3	5	110
DIANOPOLIS	-	-	3	1	2	-	1	2	-	-	1	10
GURUPI	1	10	10	5	1	27	15	7	7	5	1	89
MIRACEMA DO TOCANTINS	6	7	9	1	1	4	8	5	3	6	3	53
PORTO NACIONAL	9	8	4	8	9	13	12	6	7	1	7	84
PALMAS	48	61	27	49	39	61	73	57	34	31	33	513
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>236</b>	<b>143</b>	<b>151</b>	<b>165</b>	<b>198</b>	<b>200</b>	<b>155</b>	<b>93</b>	<b>83</b>	<b>85</b>	<b>1784</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A tabela 01 apresentada fornece informações sobre os casos notificados de leishmaniose visceral (LV) nas microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 e 2022, com um total de 1.784 casos registrados. Os dados revelam a distribuição da doença nas principais cidades de referência de saúde do estado, refletindo tanto a dinâmica epidemiológica da doença quanto a variação nos sistemas de notificação e cobertura dos serviços de saúde. O município de Araguaína, com 925 casos, foi o que apresentou o maior número de notificações no período. Esse alto número pode ser atribuído a fatores como maior densidade populacional, melhor cobertura de serviços de saúde e maior capacidade de diagnóstico e notificação na região (Oliveira et al., 2014). Os dados mostram uma diminuição progressiva no número de casos, com o maior pico em 2012 (197 casos) e uma redução acentuada em 2022 (35 casos), o que pode ser interpretado como uma melhoria nas ações de controle e prevenção da doença.

Palmas, a capital do estado, teve 513 casos notificados, com um aumento de casos ao longo dos primeiros anos do período analisado, especialmente em 2017 (73 casos).

A cidade, sendo o principal centro urbano e com maior infraestrutura de saúde, também registrou uma diminuição gradual nos casos, chegando a 33 notificações em 2022. Essa variação pode refletir tanto uma maior eficiência na gestão de saúde pública quanto a melhoria nas condições sanitárias e no controle do vetor transmissor da doença (De Oliveira et al., 2019). Por outro lado, municípios como Augustinópolis, com 110 casos, Gurupi (89 casos), Miracema do Tocantins (53 casos) e Porto Nacional (84 casos) apresentaram números moderados ao longo do período. Esses municípios, com menor infraestrutura comparada a Palmas e Araguaína, ainda enfrentam desafios no diagnóstico e notificação de casos, o que pode influenciar na variabilidade dos dados ao longo dos anos (Fontoura; Fontoura; Nascimento, 2016).

O município de Dianópolis, com apenas 10 casos notificados, apresenta uma situação peculiar. A baixa incidência pode estar relacionada à limitação no acesso aos serviços de saúde ou à subnotificação dos casos. A ausência de registros em diversos anos, como em 2012, 2013, 2016, 2019 e 2020, levanta a hipótese de falhas na notificação ou de dificuldades na identificação da doença nas populações mais distantes. A microrregião do Jalapão, especificamente a cidade de São Félix do Tocantins, não apresentou registros de leishmaniose visceral no sistema DATASUS durante o período analisado.

**Tabela 2:** Casos notificados de leishmaniose visceral nas microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 a 2022.

Ano Notificação	Masculino	Feminino	Total
2012	152	123	275
2013	141	95	236
2014	93	50	143
2015	96	55	151
2016	104	61	165
2017	126	72	198
2018	131	69	200
2019	92	63	155
2020	60	33	93
2021	57	26	83
2022	59	26	85
<b>Total</b>	<b>1111</b>	<b>673</b>	<b>1784</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 2 apresenta a distribuição por sexo dos casos de LV. Ao todo, foram registrados 1.784 casos durante esse período, sendo 1.111 casos no sexo masculino e 673 no sexo feminino. Um estudo de Alvar et al. (2012), que realizou uma análise global da leishmaniose, mostra que a maioria dos casos de leishmaniose visceral ocorre em homens, o que pode ser explicado por vários fatores biológicos, comportamentais e sociais, exemplos dados são que homens são frequentemente mais expostos a ambientes de risco, como



áreas rurais e de trabalho ao ar livre, onde há maior contato com os vetores da doença, especialmente o mosquito *Lutzomyia*, responsável pela transmissão da leishmaniose.

Em 2012, o total de casos notificados foi de 275, com 152 casos sendo homens e 123 mulheres. Nos anos subsequentes, a notificação manteve-se relativamente alta, com uma leve predominância de casos entre os homens. O ano de 2013, apresentou 236 casos, com 141 no sexo masculino e 95 no sexo feminino. Desde 2014, a quantidade de casos começou a diminuir, com 143 casos registrados nesse ano, sendo 93 no sexo masculino e 50 no sexo feminino.

Os anos de 2017 e 2018 representaram grandes picos de notificações, com 198 e 200 casos, respectivamente, mantendo a tendência de maior incidência no sexo masculino. Em 2020 e 2021, no entanto, houve uma queda considerável no número de casos, com 93 e 83 notificações, respectivamente. Em 2022, o total de casos voltou a apresentar leve aumento, atingindo 85 casos, sendo 59 no sexo masculino e 26 no sexo feminino.

A diminuição no número de casos nos últimos anos também pode refletir as estratégias de controle da doença implementadas ao longo do tempo, bem como a variação nos fatores ambientais e no acesso aos serviços de saúde. A análise detalhada dos casos por sexo é importante para identificar tendências e promover ações de saúde pública mais específicas para cada grupo (Alvar et al., 2012; Brasil, 2021; Brasil, 2020).

**Tabela 3:** Critério conf. de casos notificados de leishmaniose visceral nas microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 a 2022.

Ano Notificação	Laboratorial	Clínico-epidemiológico	Total
2012	261	14	275
2013	221	15	236
2014	124	19	143
2015	130	21	151
2016	154	11	165
2017	166	32	198
2018	165	35	200
2019	131	24	155
2020	79	14	93
2021	69	14	83
2022	67	18	85
<b>Total</b>	<b>1567</b>	<b>217</b>	<b>1784</b>

Fonte: Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 3 apresenta os critérios de confirmação dos casos notificados de leishmaniose visceral nas microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 e 2022, divididos em casos laboratoriais e casos clínico-epidemiológicos. No total, durante o período analisado, foram

notificados 1.784 casos, dos quais 1.567 foram confirmados laboratorialmente e 217 por critérios clínico-epidemiológicos. Os casos laboratoriais dominaram as notificações ao longo dos anos, com 261 casos registrados em 2012 e uma tendência de queda nos anos seguintes, chegando a 67 casos em 2022. Por outro lado, os casos clínico-epidemiológicos tiveram números bem mais baixos, com o maior número de 35 casos em 2018, e variaram entre 14 e 24 casos anuais nos anos seguintes.

Essa distribuição está em conformidade com as diretrizes do Ministério da Saúde, que estabelece o diagnóstico laboratorial como o padrão-ouro para a confirmação da leishmaniose visceral, dada a alta precisão dos exames para detectar o agente causador da doença (Brasil, 2020). No entanto, em áreas mais remotas ou com menor acesso a recursos laboratoriais, o diagnóstico clínico-epidemiológico é uma alternativa válida, principalmente quando o paciente apresenta sintomas compatíveis e histórico de exposição em áreas endêmicas, como é o caso de várias regiões do Tocantins, conforme destacado por Brasil (2014) e Silva et al. (2022).

Os dados apresentados na tabela refletem uma tendência observada em muitos estados brasileiros, onde o aumento do acesso a exames laboratoriais levou a uma maior confirmação dos casos de leishmaniose visceral por métodos laboratoriais. Contudo, a presença contínua de casos clínico-epidemiológicos sugere que ainda há desafios relacionados ao diagnóstico precoce, à subnotificação e à disponibilidade de exames em algumas áreas do estado, principalmente em locais mais remotos.

**Tabela 4:** Evolução dos casos notificados de leishmaniose visceral nas microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 a 2022.

<b>Ano Notificação</b>	<b>Ign/Branco</b>	<b>Cura</b>	<b>Abandono</b>	<b>Óbito por LV</b>	<b>Óbito por outra causa</b>	<b>Transferência</b>	<b>Total</b>
2012	4	249	2	17	1	2	275
2013	12	197	-	17	6	4	236
2014	8	121	2	8	3	1	143
2015	1	129	2	16	2	1	151
2016	5	138	-	5	2	15	165
2017	8	171	1	9	7	2	198
2018	11	158	1	15	5	10	200
2019	7	116	-	17	4	11	155
2020	11	67	2	7	2	4	93
2021	2	68	-	5	5	3	83
2022	8	61	-	7	5	4	85
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>1475</b>	<b>10</b>	<b>123</b>	<b>42</b>	<b>57</b>	<b>1784</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde - DataSUS/TABNET

A Tabela 5 apresenta a evolução dos casos notificados de leishmaniose visceral (LV) nas microrregiões do estado do Tocantins entre 2012 e 2022, considerando os seguintes desfechos: Ignorado/Branco, Cura, Abandono, Óbito por LV, Óbito por outra causa, e Transferência. No total, foram registrados 1.784 casos, com uma predominância de cura 1.475 casos, seguidos de óbitos por leishmaniose visceral 123 casos, e óbitos por outras causas 42 casos. O número de casos ignorados ou em branco somou 77, e 57 casos foram transferidos. Houve um número considerável de abandonos de tratamento, com 10 casos ao longo do período analisado.

Em relação aos óbitos por LV, o número variou ao longo dos anos, com picos em 2012 e 2019 com 17 óbitos cada, enquanto 2020 e 2021 apresentaram um número reduzido de óbitos 7 e 5, respectivamente. A taxa de cura foi a mais alta entre os desfechos, com valores mais expressivos ao longo dos anos, especialmente em 2012 e 2013, refletindo a eficácia do tratamento disponível, que é fundamental para o controle da doença, conforme orientações do Ministério da Saúde (Brasil, 2017). A literatura também sugere que, embora a taxa de cura tenha aumentado ao longo dos anos, o controle total da doença ainda depende de melhorias contínuas na vigilância, diagnóstico precoce e tratamento adequado (Brasil, 2017; Silva et al., 2022).

## CONCLUSÃO

A análise dos casos de leishmaniose visceral (LV) no estado do Tocantins entre 2012 e 2022 revela importantes aspectos da dinâmica epidemiológica e os desafios relacionados ao controle da doença nas diversas microrregiões do estado. Com um total de 1.784 casos notificados, é possível observar uma redução progressiva nas incidências, especialmente nos últimos anos, o que sugere que as estratégias de controle e prevenção, como o diagnóstico precoce e o tratamento adequado, têm gerado impactos positivos. No entanto, a disparidade nos números entre os municípios, como Araguaína e Palmas, e áreas como Dianópolis e São Félix do Tocantins, evidencia a desigualdade no acesso à saúde e os problemas de subnotificação, particularmente em regiões mais remotas e com infraestrutura limitada.

Além disso, a predominância de casos em faixas etárias mais jovens, principalmente nas crianças, reforça a necessidade de ações específicas voltadas para esse grupo vulnerável. A tendência de maior notificação no sexo masculino também corrobora dados de outros estudos, indicando maior exposição a fatores de risco. A confirmação laboratorial dos casos, embora predominante, também destaca a persistência de diagnósticos clínico-epidemiológicos, especialmente em áreas de difícil acesso.

Os óbitos por leishmaniose visceral, embora com uma redução ao longo do período, continuam sendo uma preocupação, indicando a necessidade de aprimorar as estratégias de acompanhamento e garantir a adesão ao tratamento. A taxa de cura elevada e os baixos índices de abandono sugerem avanços no manejo clínico, mas também ressaltam a

importância de intensificar a vigilância, a educação em saúde e a continuidade do controle do vetor. O enfrentamento desses desafios é essencial para a erradicação da doença e para a melhoria das condições de saúde da população tocantinense.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, os autores deste artigo, afirmamos que não temos conflitos de interesse de natureza financeira, comercial, política, acadêmica ou pessoal.

## REFERÊNCIAS

ALVAR, Jorge et al. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. *PloS one*, v. 7, n. 5, p. e35671, 2012. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0035671>. Acesso em: 18 nov. 2024.

BRASIL. Instituto Evandro Chagas. Atlas de Leishmaniose Visceral no Brasil: indicadores epidemiológicos e de controle. Belém: Instituto Evandro Chagas, 2020. Disponível em: <https://patuaback.iec.gov.br/server/api/core/bitstreams/0bf46314-f1fb-4d0b-abb0-8258ae57ccd3/content>. Acesso em: 18 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Leishmaniose. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/leishmaniose>. Acesso em: 18 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_controle\\_leishmaniose\\_visceral\\_1edicao.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf). Acesso em: 18 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_controle\\_leishmaniose\\_visceral.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral.pdf). Acesso em: 18 nov. 2024.

DE OLIVEIRA, Morgana Livia et al. Análise epidemiológica da Leishmaniose Visceral no Estado do Tocantins no período de 2007 a 2017. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 9, n. 4, p. 316-322, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5704/570464292015/570464292015.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2024.

FONTOURA, Iolanda Graepp; FONTOURA, Volmar Moraes; NASCIMENTO, Luiz Fernando Costa. Análise espacial da ocorrência de leishmaniose visceral no estado do Tocantins, Brasil. *Ambiente & Água-An Interdisciplinary Journal of Applied Science*, v. 11, p. 1088-1095, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/928/92852596006.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2024.

OLIVEIRA, Iara Brito Bucar et al. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E AMBIENTAIS DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM MENORES DE 15 ANOS, NO PERÍODO DE 2007 A 2012, NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA, TOCANTINS, BRASIL. 2014. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/2976>. Acesso em: 18 nov. 2024.

SILVA, Laysa Freire Franco et al. Leishmaniose felina: revisão sistemática com meta-análise, aspectos clínico-epidemiológicos e de diagnóstico. 2022. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/35894/LAYSA%20FREIRE%20FRANCO%20E%20SILVA%20-TESE%20-%20PPGCSA%20-%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Leishmaniasis. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. Acesso em: 18 nov. 2024.

# Índice Remissivo

## C

classificação etiológica 65, 67

comorbidades 19, 36, 78

comunidades ribeirinhas 51, 52, 53

condições socioeconômicas 25, 30, 31, 51, 58, 81, 82, 97, 118

controle 6, 25, 28, 31, 35, 36, 39, 40, 41, 43, 45, 49, 56, 58, 61, 65, 66, 73, 80, 85, 90, 97, 98, 108, 109, 114, 116, 118, 119, 120, 121, 123, 124

COVID-19 21, 23, 28, 89, 94, 96, 97, 106, 107, 110, 113

## D

DATASUS 18, 19, 20, 27, 34, 35, 36, 43, 44, 45, 51, 52, 53, 60, 67, 72, 73, 74, 80, 81, 87, 88, 89, 104, 108, 116, 117, 118, 120

diagnóstico 18, 20, 23, 26, 31, 34, 36, 38, 40, 45, 48, 49, 62, 63, 69, 70, 71, 73, 76, 77, 78, 80, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 94, 97, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 118, 119, 120, 122, 123, 125

doença 18, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 48, 49, 51, 52, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 68, 70, 76, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 90, 92, 93, 97, 100, 101, 103, 104, 107, 108, 112, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124

## E

educação preventiva 72

etnia 26, 34, 37, 39, 56, 105

exames 40, 65, 69, 76, 122

## G

gênero 18, 25, 27, 29, 31, 44, 52, 62, 68, 92, 94, 97, 102, 117

## H

hanseníase 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 56, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 90

hepatites virais 65, 66, 68, 69, 70, 71, 78, 107, 109, 110, 114

hepatite viral 65, 67, 68, 69, 70, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

HIV/AIDS 15, 99, 100, 101, 102, 104

## I

imunossupressão 36, 51, 56

## L

Leishmaniose Visceral 25, 26, 28, 31, 32, 50, 116, 124

LTA 11, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 58, 59, 60

## N

notificação 6, 31, 39, 40, 45, 55, 56, 70, 75, 81, 82, 89, 94, 100, 103, 108, 110, 113, 118, 119, 120, 121, 123

## P

pandemia 21, 23, 28, 46, 89, 94, 96, 97, 106, 110, 113

perfil clínico 43, 45, 49, 116

perfil epidemiológico 18, 20, 22, 23, 31, 34, 50, 60, 72, 80, 82, 85, 87, 89, 90, 114, 117

políticas públicas 19, 26, 31, 56, 74, 80, 82, 85, 87, 90, 92, 100, 108, 114, 117

população 22, 26, 27, 29, 31, 36, 37, 39, 40, 45, 48, 51, 52, 53, 56, 69, 74, 76, 82, 83, 84, 89, 94, 96, 104, 124

populações vulneráveis 59

prevenção 21, 26, 31, 35, 36, 43, 45, 49, 50, 51, 56, 58, 61, 66, 69, 70, 73, 74, 78, 87, 88, 89, 90, 99, 102, 104, 107, 108, 114, 117, 118, 119, 123

promoção da saúde 43, 49, 63, 68, 80, 89

## R

resistência bacteriana 34

## S

saneamento básico 27, 45, 51, 52, 56, 66

saúde pública 6, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 34, 35, 36, 44, 59, 60, 61, 65, 66, 68, 70, 72, 73, 74, 78, 81, 85, 90, 94, 97, 107, 108, 113, 114, 117, 120, 121

sífilis 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 87, 88, 89, 91

SINAN 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 40, 43, 44, 45, 56, 58, 59, 60, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 99, 100, 101, 116, 117

SISCEL 99, 100, 101

Sistema Único de Saúde 51, 53, 80, 82, 92, 94, 102, 104

## T

TABNET 21, 22, 23, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 89, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122

transmissão 6, 18, 19, 22, 25, 27, 39, 44, 56, 58, 60, 62, 63, 80, 82, 85, 87, 88, 89, 90, 93, 100, 121

tuberculose 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 56, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98



**contato@editoraomnisscientia.com.br** 

**https://editoraomnisscientia.com.br/** 

**@editora\_omnis\_scientia** 

**https://www.facebook.com/omnis.scientia.9** 

**+55 87 99914-6495** 





**contato@editoraomnisscientia.com.br** 

**https://editoraomnisscientia.com.br/** 

**@editora\_omnis\_scientia** 

**https://www.facebook.com/omnis.scientia.9** 

**+55 87 99914-6495** 